FOR THE PEOPLE
FOR EDVCATION
FOR SCIENCE

LIBRARY
OF
THE AMERICAN MUSEUM
OF
NATURAL HISTORY

Bound at
A.M.N.H.
1933

LIBRARY OF THE AMERICAN MUSEUM

A-12

ARCHIV

FÜR

NATURGESCHICHTE

5.06(43)A 8

GEGRÜNDET VON A. F. A. WIEGMANN

FORTGESETZT VON

W. F. ERICHSON / F. H. TROSCHEL
E. VON MARTENS / F. HILGENDORF
W. WELTNER UND E. STRAND

EINUNDACHTZIGSTER JAHRGANG
1915

Abteilung B

8. Heft

HERAUSGEGEBEN

VON

EMBRIK STRAND

ord. Professor der Zoologie u. Direktor des Systematisch-zoologischen Instituts und der Hydrobiologischen Station der Universität Riga

---

NICOLAISCHE
VERLAGS-BUCHHANDLUNG R. STRICKER
BERLIN

Inhaltsverzeichnis

Jahresberichte:

Lucas. Diptera für 1914. Seite

Publikationen und Referate 1
Übersicht nach dem Stoff 63
Faunistik 73
Systematik 80

Lucas. Aphaniptera für 1914.

Publikationen und Referate 194
Übersicht nach dem Stoff 198
Faunistik 199
Systematik 200

Lucas. Rhynchota für 1914.

Publikationen und Referate 207
Übersicht nach dem Stoff 241
Faunistik 248
Systematik 253
Heteroptera 253
Homoptera 281

33-1271285-Mpv.19

Diptera für 1914

Von **Dr. Robert Lucas.**

Publikationen und Referate.

Abbe, Robert. Radium Beta Rays. The Efficient Factor in Repressive Action on Vital Cells. Med. Record N. Y. vol. 86 p. 909—913, 6 figg.— Abgesonderte Beta-Strahlen verzögern das Wachstum und die Zellteilung; Gamma-Strahlen zeigen diese Wirkung nicht. Permanente Verzögerung (auch bei *Drosophila* in Vitro-Culturen.

Akula, T. G. Siehe Liston und Akula.

Aldrich, J. M. A New *Leucopis* with Yellow Antennae. Journ. econ Entom. vol. 7, p. 404—405. — *L. flavicornis* n. sp.

Alexander, Charles Paul. (1) Biology of the North American Crane Flies (*Tipulidae, Diptera*). II. *Liogma nodicornis* Osten-Sacken. Journ. Entom. Zool. Claremont vol. 6, p. 105—118, 2 pls.

— (2). New or little known Neotropical *Hexatomini*. Psyche vol. 21, p. 33—45, 1 pl. — 8 neue Spp.: *Eriocera* 7, *Pentoptera* 1. Fundorte: Mex.; Zentralam.; Brasil.; Boliv.; Peru; Guiana.

— (3). On a Collection of Crane-flies from British Guiana (*Tipulidae, Diptera*). Trans. Amer. entom. Soc. vol. 40, p. 223—255, 2 pls. — 24 neue Spp.: *Dicranomyia* 2, *Rhipidia* 1, *Geranomyia* 1, *Rhamphidia* 2, *Styringomyia* 1, *Teucholabis* 2, *Orimarga* 1, *Diotrepha* 1, *Gonomyia* 3, *Gnophomyia* 2, *Sigmatomera* 1, *Mongoma* 2, *Psaronius* 2, *Polymera, Eriocera, Ozodicera* je 1.

— (4). On a Collection of Crane-Flies (*Tipulidae, Diptera*) from the Fiji Islands. Ann. entom. Soc. Amer. vol. 7, p. 239—244, 2 pls. — 6 neue Spp.: *Dicranomyia* 1, *Teucholabis* 1, *Gonomyia* 2, *Erioptera* 1, *Mongoma* 1.

— (5). Report on a Collection of Japanese Crane-flies. (*Tipulidae*) (Continued). Canad. Entom. vol. 46, p. 157—164, 205—211, 236—242, 34 figg. — 9 neue Spp.: *Pachyrhina* 3, *Tipula* 6. *Nesopeza* n. g. pro *Dolichopeza gracilis*.

— (6). The Craneflies Collected in Costa Rica by Dr. P. P. Calvert (*Tipulidae, Diptera*). Journ. N. Y. entom. Soc. vol. 22, p. 116—124, 1 pl. — 6 neue Spp.: *Rhipidia, Rhabdomastix, Molophilus* je 1, *Gonomyia* 2, *Eriocera* 1.

— (**7**). A Revision of the American Species of *Tanypremna* Osten-Sacken and *Megistocera* Wiedemann. Journ. N. Y. entom. Soc. vol. 22, p. 205—218, 1 pl. — *T. regina* n. sp. Die *T.*-Spp. stammen aus Zentralamerika, Brasil., Columb., Venez., Guyana.

— (**8**). The neotropical *Tipulidae* in the Hungarian National Museum. — III. Entom. News vol. 25, p. 205—215, 1 pl. — 11 neue Spp.: *Melophilus* 3, *Gnophomyia* 2, *Stigmatomera*, *Rhabdomastix*, *Lecteria*, *Limnophila* je 1, *Eriocera* 2.

— (**9**). The Neotropical *Tipulidae* in the Hungarian National Museum. — IV. t. c. p. 351—363, 1 pl. — 11 neue Spp.: *Macromastix*, *Holorusia* 4, *Tipula* 6.

Alexander, C. P. and **J. T. Lloyd.** The Biology of the North American Crane Flies (*Tipulidae*, *Diptera*). I. The Genus *Eriocera* Macquart. Journ. Entom. Zool. Claremont. vol. 6, p. 12—34, 3 pls., 1 fig. — Spp. aus New York

Andrews, H. W. Notes on some *Diptera* taken in the South of Ireland. Irish Natural. Vol. 23, p. 136—143. — Spp. von Munster: Waterford, Cork u. Kerry.

Anonymus (**1**). Pellagra Investigations. Journ. trop. med. Hyg. London vol. 17, p. 22—23.

— (**2**). *Nicteribia*. Knowledge vol. 37, p. 190.

— (**3**). La lutte contre les mouches et les moustiques. La Nature Ann. 42, Sem. 2, p. 30—32, 4 figg.

— (**4**). La Mouche des maisons. Insecta Ann. 4, p. 176—180.

Arias, Encobet José. (**1**) Notas Dipterológicas. I. *Symmictus costatus* Loew, y *Dicrotrypana flavopilosa* Bigot. Bol. Soc. españ. Hist. nat. T. 11, p. 560—567, 9 figg. — Beide Spp. sind identisch.

— (**2**) Description d'une nouvelle espèce paléarctique du genre *Nemestrinus* Latr. Insecta Ann. 4, p. 85—88, 2 figg. — *N. surcoufi* von Tunis.

Aubin, P. A. The Buzzing of *Diptera*. Journ. Roy. micr. Soc. London 1914, p. 329—334, 3 pls. — Studium der das Summen erregenden Organe.

Austen, Ernest E. (**1**). On certain recently described Australian Species of *Tabanus*. Ann. nat. Hist. (8), vol. 13, p. 263—266. — *T. taylori* nom. nov. pro *T. fuscipes* Taylor non Ricardo. — Die Bemerkungen beziehen sich auf Frank H. Taylors Publ. im Australia Instit. of Tropic. Medic., Report for the Year 1911' (Sydney: Angus and Robertson, Ltd. London: The Oxford Univ.-Press., 1913, pp. 60—70, pl. XIV. Das Studium der Tabaniden-Gruppe ist mit Schwierigkeiten verknüpft. Die Beschreibungen der älteren Autoren sind ungenügend, unvollständig und oft auf abgeriebenen oder beschädigten Exemplaren begründet. Deutungen also vollständig unmöglich, wofern nicht die Typen vorliegen. Australien scheint besonders reich an Artgruppen von *Tabanus*. zu sein, deren einzelne Glieder äußerst ähnlich sind. Bei der Beschreibung sind sämtliche verwandte Formen zu berücksichtigen und sorgfältige Abbildungen zu geben (photographische sind selten

brauchbar), Zahl der beschr. Taban.-Spp. überhaupt schon mehr als 900. Die im system. Teil gegebenen Notizen beruhen auf Vergleichen der Paratypen Taylors im Mus. Brit. mit dort vorhandenen.

— (2). Expedition to the Central Western Sahara by Ernst Hartert. XX. Pt. 2. Novit. Zool. Tring, vol. 20, p. 265—274. — *Brachyc.* und *Pupipara.* 3 neue Spp.: *Triclis, Dasythrix, Villeneuviella.* Verteilung des Materials: Part I erschien in den Nov. Zool. Tring, vol. 20, p. 460 (Juni 1913). — Die Typen neuer Spp. der vorliegenden Sammlung befinden sich im Mus. Brit. — *Taban.: Pangoniin.: Pangonia* 1 + 1 Sp. inc. — *Tabanin.: Tabanus.* — *Nemestr.: Nemestrinus* 1. — *Asil.: Dasypogonin.: Saropogon* 2 Spp. inc., *Triclis* 1 n. sp. — *Laphriin.: Dasythrix* 1 n. sp. — *Asilin.: Apoclea, Dysmachus* je 1. — *Syrphid.: Syrphin.: Lasiopticus* 2. — *Tachin.: Tachinin.: Gonia* 2, *Conogaster* 1, g. n. sp. n. — *Sarcophagin.: Sarcophaga, Wohlfahrtia* 1, *Wohlfahrtioides* 1. — *Calliphorin.: Rhynchomyia* 1, *Villeneuviella* n. g. 1, n. sp. — *Muscid.: Muscin.: Musca* 2. — *Hippobosc.: Hypobosca* 2.

Bachmann, Max. Von den Blütengästen der Wegwarte. Kosmos Stuttgart, Jahrg. 11, p. 344—346, 1 Fig. — Fliegen und Bienen.

Back, E. A. and **C. E. Pemberton.** Life History of the Melon Fly. Journ. agric. Research., vol. 3, p. 269—274. — *Bactrocera cucurbitae.*

Bacot, A. W. Naphtalene for the Destruction of Mosquitos in Covered Cisterns and Wells. Brit. med. Journ. 1914, vol. 2, p. 15.

Bahr, P. H. (1). An Epidemiological Study of Filariasis in Ceylon. Parasitology vol. 7, p. 128—134, 1 map. — Nebst einer Liste von Moskitos.

— (2). Studies on Malaria in Ceylon. With Special Reference to its Prevention in Agricultural Districts. Parasitology vol. 7, p. 135—156; 6 pls., 2 maps.

Balfour, Andrew. Birds and Malaria. Lancet, vol. 187, p. 1326—1327. — Bedeutung des Wassergeflügels und der Schwalben bei der Vernichtung der Moskitos.

Banks, Charles S. Sanitary Survey of the San José Estate and Adjacent Properties on Mindoro Island, Philippine Islands, with Special Reference to the Epidemiology of Malaria. 5. The Mosquito Survey in and near San José. Philippine Journ. Sc. B, vol. 9, p. 163—167.

Banks, Nathan (1). Notes on *Asilidae*, with Two New Species. Psyche, vol. 21, p. 131—133, — 2 neue Spp.: *Asilus, Leptogaster.*

— (2). Two new species of *Psychoda.* Entom. News vol. 25, p. 127—128. — Von New York u. District of Columbia.

Barber, Marshall A. siehe Walker und Barber.

Basile, Carlo. (1) La meteorologia della leishmaniosi interna nel Mediterraneo. Rend. Accad. Lincei (5), vol. 23, Sem. 1, p. 539—543, 3 figg.

— (2). Contributo critico agli experimenti di trasmissioni. Nota II. t. c. p. 625—629.

Baudyš, E. Neue Gallen und Gallenwirte von Dalmatien. Soc. ent., Jahrg. 29, p. 87—88.

Baumberger, J. Percy. Studies in the Longevity of Insects. Ann. entom. Soc. Amer., vol. 7, p. 323—353, 1 fig.

Bause, Eberhard. Die Metamorphose der Gattung *Tanytarsus* und einiger verwandter Tendipedidenarten. Ein Beitrag zur Systematik der Tendipediden. Arch. Hydrobiol. Planktonkda. Suppl.-Bd. 2, p. 1—128, 12 Taf. — Systematische Ausnutzung der Mannigfaltigkeit und Zierlichkeit des Gehäusebaues der *Tendipedidae*. Nach den Merkmalen derselben, nach der Anwesenheit oder dem Fehlen der „Lauterbornschen Organe" an den Antennen der Larven werden die *Tanytarsus*-Spp. in natürliche und gut übersichtliche Gruppen geteilt. Durch Berücksichtigung leicht sichtbarer und besser haltbarer Chitinteile der Puppen werden die Unterschiede bestärkt und auf den 12 Tafeln in 111 Fig. veranschaulicht. — Auch Separat: E. Schweizerbartsche Verlagsbuchhdlg. (Nägele u. Dr. Sprösser), Stuttgart. — Ref. von B. Lichtwardt, Entom. Mitt. Bd. 3, p. 288—289.

Becker, George G. Migrating Larvae of *Sciara congregata* Johannsen. Psyche, vol. 21, p. 94—95.

Becker, Th. (1). Diptères nouveaux récoltés par MM. Ch. Alluaud et R. Jeannel en Afrique orientale 1911—1912. Ann. Soc. entom. France, vol. 83, p. 120—130. — 35 neue Spp.: *Oncod.*: *Oncodes* 1. — *Therev.*: *Psilocephala* 2. — *Empid.*: *Drymodromia* n. g. 1, *Cephalodromia* n. g. 1, *Dolichocephalus* 2, *Acanthopeza* n. g. 1, *Ocydromia* 1, *Coryneta* 3, *Empis* 1, *Hilara* 1. — *Dolichop.*: *Hydrophorus* 2, *Thinophilus*, *Sympycnus*, *Chrysotus*, *Saccopheronta* n. g., *Psilopus*, — *Doryloid.* (*Pipunc.*): *Dorylas* je 1, *Scopeum.* (*Scatophag.*): *Scopeuma* 2. — *Thyreophorin.*: *Dasyphlebomyia* n. g. — *Sapromyzid.*: *Sapromyza* 2. — *Chlorop.*: *Meromyza*, *Chlorops*, *Pachylophus*, *Oscinella*, *Alombus* n. g., *Siphonella*. — *Ephydr.*: *Psilopa*, *Parydra* je 1. Die Spp. stammen aus Deutsch- und Britisch-Ostafr., u. Sansibar.

— (2). Ergebnisse einer von Prof. Franz Werner im Sommer 1910 mit Unterstützung aus dem Legate Wedl ausgeführten zoologischen Forschungsreise nach Algerien. IV. Dipteren. Sitz.-Ber. Akad. Wiss. Wien, math.-naturwiss. Kl., Bd. 123, Abt. 1, p. 605—608. — *Tolmerus flavibarbatus* n. sp.

— (3). H. Sauter's Formosa-Ausbeute. Lispen und Phoriden. Suppl. Entom. Nr. 3, p. 80—90, 3 Textfigg. — *Lispid.*: *Lispa* 4 + 7 n. spp. (1 Fig.). — *Phorid.*: *Phora* 1 n. sp., *Aphiochacta* 3 + 1 n. sp. (2 Figg.). Nov. gen. innom.

Bedford, G. A. H. A Curious Mosquito. Trans. R.Soc. South Africa, vol. 4, p. 143—144. — *Culex theileri* ist halb ♀, halb ♂.

Beeson, C. F. C. Zoology II. — Economic Zoology. Part II. — Forest Entomology. Ann. Rep. Board Scient. Advice India 1912-13 p. 159—164. — Zusammenfassung der Resultate.

Beresoff, W. F. Die schlafenden Fliegen als Infektionsträger. Centralbl. Bakt. Parasit. Abt. 1, Orig.-Bd. 74, p. 244—250.— Nicht nur die Winterschläfer unter den Fliegen, sondern auch tote Fliegen können Infektionsträger sein.

Bequaert, Michel (1). Onze huidige kennis van de Belgische Grottenfauna. Handl. 17, vlaamsch nat.-geneesk. Congr., p. 168—177.

— (2). Bijdrage tot de kennis van de Dipterenfauna der Belgische kust. Handel. 17 vlaamsch nat.-geneesk. Congr. p. 178—183.

Bequaert, Michel et **M. Goetghebuer.** Deux Chironomides marins capturés sur la littoral belgique (*Clunio marinus* Haliday et *Camptocladius thalassophilus* nov. spec.). Ann. Soc. entom. Belg. T. 57, p 370—377, Figg.

Bertarelli, Ernesto. Wenig erörterte Fragen aus dem Gebiete des Malariaschutzes und der Lehre von der Malaria. Centralbl. Bakt. Parasit., Abt. 1 Ref., Bd. 60, p. 289—297. — Ist eine zusammenfassende Übersicht.

Bervoets, R. E. Contribution à l'étude du vol des Insectes: 3 me partie. Etude du Ptérostigma. Ann. Soc. entom. Belgique, T. 58, p. 6—17, 9 figg.

Bezzi, Mario (1). Ditteri cavernicoli dei Balcani raccolti dal Dott. K. Absolon (Brünn). (Seconda contribuzione.) Atti Soc. ital. Sc. nat. Mus. civ. Milano, vol. 53, p. 207—230, 4 figg. — *Lycoria, Spcomyia* n. g. je 1 n. sp. Fundgebiete Dalmatien, Kroatien, Bosnien und Herzegowina.

— (2). *Spcomyia absoloni* n. gen. n. sp., eine degenerierte Höhlenfliege aus dem herzegowinisch-montenegrinischen Hochgebirge. Zool. Anz., Bd. 44, p. 504—507, 2 Figg. — Ist eine Borboride.

— (3). Eine neue südamerikanische Art der Dipterengattung *Cyrtonotum*. Deutsche entom. Zeitschr. 1914, p. 199—200. — *C. decumanum*.

— (4). Indian *Pyrgotinae* (*Diptera*). Ann. Nat. Hist. (8), vol. 14, p. 153—163.— Bis Ende 1913 war kein Vertreter der *Pyrgotinae* von Indien oder Ceylon bekannt. Die *Oxycephala? pictipennis* Walker 1849 in Van de Wulp's Katalog als *Pyrgota* aufgeführt, ist eine schöne *Xenaspis* (*Platystomin.*) = *X. vespoides* de Meij. von Darjiling, auch von Bhowali, Kumaon, 5700′. 1913 führte Hendel (Arch. Nat. 79, 1913, 77—118, 1 Taf.) folg. für das Gebiet neue Pyrgot. ein: *Adapsilia* 5, *Apyrgota* 2. Bezzi kann weitere neue Spp. hinzufügen. Die *Pyrgotinae* sind möglicherweise von großem ökonomischen Werte, da ein nordamerik. Vertreter derselben *Pyrgota undata* Wied als Parasit auf *Col. Lamellic.-Lachnosterna* erkannt ist. Überraschende Ähnlichkeit dieser sonderbaren Fliegen mit *Conopidae*. Mutmaßliche nächtliche Lebensweise, da einige indische Spp. bei Licht erbeutet wurden. Die europäische *Adapsilia coarctata* fliegt bei Sonnenschein. Bestim.-Schlüssel

der dem Verfasser bekannten indischen Spp. (eine stammt aus China!): 7 Spp.: *Apyrgota* 1, *Adapsilia* 1 + 3 n. spp. + 1 n. var. u. *Tylotrypes* 1 n. sp. Beschr. u. Bemerk., p. 156—163. Bemerk. zu *Trypeta* (*Acinia*) *ferruginea*. Spp. aus Bengal., nordwestl. Provinz. u. Ceylon.

— (**5**). H. Sauter's Formosa-Ausbeute. *Rhagionidae* und *Empididae*. Suppl. Entom. Nr.3, p.65—78. — Die frühere Bearbeitung (1907) umfaßte das Material der beiden Gruppen aus der Sauterschen Ausbeute, welches sich im Mus. Nat. Hung. befindet. Vorliegende Publ. behandelt das Material des Deutsch. Entom. Mus. aus derselben Ausbeute. *I. Rhagionidae*: *Atherix* 1, *Chrysopilus* 5. — *II. Empididae*: *Nocza* 5+1 n. sp., *Syneches* 1, *Parahybos* 2, nebst Bestimmungstab. d. ♂♂ von 3 Spp., *Bicellaria* 1 *Rhamphomyia* 1, *Empis* (*Coptophlebia*) 2 n. spp. + 1 n. var., *Empis* (*Empis*) 1, *Hilara* 1 n. sp., *Chelipoda* 1 + 1 n. sp., *Hemerodromia* 1 n. sp., *Drapetis* 1 + ?1, *Elaphropeza* 5 + 1 n. sp., *Tachista* 2, *Corynela* 1 n. var.

Birt. Sand-fly Fever. Journ. trop. Med. Hyg. London, vol. 17, p. 251. Siehe auch Galli, Graham, Houston.

Bloeser, William. Notes on the Life History and Anatomy of *Siphona plusiae* Coq. Ann. entom. Soc. Amer. vol. 7, p. 301—307, 2 pls., 2 figg. — Behandelt Herz; Tracheen; Drüsen; Ösophagus, Ventriculus, Darm, Rektum; Harnorgane; Nervensystem.

Böing, W. siehe Schuberg und Böing.

Bornstein. Zur Malariabekämpfung durch moskitolarvenfeindliche Fische im Bismarckarchipel. Arch. Schiffs-Trop.-Hyg., Bd. 18, p. 21—26, 4 Figg. — *Anopheles*.

Böttcher, G. *Sarcophaga lunigera* nov. spec. Deutsche entom. Zeitschr. 1914, p. 434—436, 1 Fig. — Stammt aus Niederösterreich.

Bourne, A. J. siehe Fernard und Bourne.

Brammertz, Wilhelm. Über das normale Vorkommen von Glykogen in der Retina. Arch. mikr. Anat., Bd. 86, Abt. 1, p. 1—7, 1 Taf. — Auch bei der Stubenfliege gefunden.

Braun, Max. Das Mitteldarmepithel der Insektenlarven während der Metamorphose. Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. 103, 1912 p. 115—169, 2 Taf. — Auch *Dipt. Brachyc.*

Breine, Anton. The Distribution and Spread of Diseases in the East. Journ. trop. med. Hyg. London vol. 17 p. 293—296. Übertragen durch *Culex*- und *Stegomyia* spp.

Brèthes, Jean (**1**). Notes synonymiques sur quelques insectes argentins [*Dipt.* et *Lep.*]. Bull. Soc. Entom. France 1914, p. 58—59. — Synonymie der von Weyenbergh in den Anales de Agricultura de la Republica Argentina 1873 u. 1875 beschriebenen Formen. Brèthes, in Argent. wohnend, konnte eher, wie jeder andere, die in Frage kommenden Spp. sicher identifizieren. Die Angaben beziehen sich auf [*Pyralis*], *Chyliza*, *Anthomyia*, *Nemoraea*, *Lasioptera* je 1. — Was ist „Mosca brava"? Ist *Stomoxys calcitrans*. Bemerk. zu *Osca*. *Scepsis nivalis*.

(2). Une nouvelle espèce d'*Ulidinae* du Tucuman. Bull. Soc. entom. France 1914, p. 87—88, 1 Fig. — *Euxesta chavannei* n. sp.

Bridges, Calvin B. Direct Proof through Non-disjunction that the Sex-linked Genes of *Drosophilae* are Borne by the X-Chromosome. Science N. S., vol. 40, p. 107—109. — Parallelismus zwischen dem Verhalten der Chromosomen und dem der „sex-linked" Genes.

Bridges, C. B. and **A. H. Sturtevant.** A New Gene in the Second Chromosome of *Drosophila* and some Considerations on Differential Viability. Biol. Bull. Woods Hole, vol. 26, p. 205—212.

Britton, W. E. A Remarkable Outbreak of *Culex pipiens* Linn. Journ. econ. Entom., vol. 7, p. 257—260.

Bromley, Stanley W. Asilids and their Prey. Psyche, vol. 21, p. 192—198.

Broquet, C. Paludisme et Culicides au Petchili. Bull. Soc. Path. exot., T. 7, p. 110—112.

Bruce, David, A. E. Hamerton, D. P. Watson, and **Lady Bruce** (1). *Glossina brevipalpis* as a Carrier of Trypanosome Disease in Nyasaland. Proc. R. Soc. London, vol. 88 B, p. 20—32, 1 pl. — *Gl. br.* ist normalerweise mit *Tr. brucei* (vel *rhodesiense*), *pecorum* und *simiae* infiziert. Dient als Überträger (nach Infektionsexperimenten) auch von *Tryp. caprae.*

— (2). Trypanosome Diseases of Domestic Animals in Nyasaland. III. *Trypanosoma pecorum.* Development in *Glossina morsitans.* t. c. p. 33—37, 1 pl. — Durchläuft einen Cyclus; die Fliegen werden nach 20 Tagen infiziert. Endstation im Hypopharynx.

— (3). The Food of *Glossina morsitans.* Proc. R. Soc. London, vol. 88 B, p. 41—42. — Blut von *Mammalia* (Antilopen), auch 1% Vogelblut.

— (4). Infectivity of *Glossina morsitans* in Nyasaland during 1912 and 1913. t. c., p. 43—48. — 6,53% waren 1912, 8,58% 1913 mit pathogenen Trypanosomen infiziert.

— (5). Trypanosome Disease of Domestic Animals in Nyasaland. *Trypanosoma caprae* (Kleine). Part III. Development in *Glossina morsitans.* t. c., p. 92—96, 1 pl. — Macht einen Cyclus im Rüssel durch. Die Fliegen werden in 19 Tagen infektionsfähig. Endstadium im Hypopharynx.

— (6). The Trypanosome causing Disease in Man in Nyasaland: The Liwonde Strain. Part I. — Morphology. Part II. — Susceptibility of Animals. t. c. p. 97—111, 5 figg. — *Tr. brucei* (vel *rhodesiense*).

Brues, Charles T. (1). A Synonymic Catalogue of the Dipterous Family *Phoridae.* Bull. Wisconsin nat. Hist. Soc. N. S., vol. 12, p. 85—152 (Contrib. entom. Lab. Bussey Inst. Harvard Univ. Nr. 78). — *Aphiochaeta atripes* nom. nov. pro *Phora nigripes* Wood non Strobl., *A. curtifrons* pro *A. latifrons* Brues non Wood, *A. secunda* nom. nov. pro *A approximata* Malloch non Brunetti, *A. tertia* nom. nov. pro *A. inaequalis* Malloch non Brunetti. Die Spp. der *Phoridae* finden sich in Engl., Österr.-Ungarn, Frankr.

Ital., Canaren, Madeira, Rußl., Schweden, Südostchina, Formosa, Ceylon, Zentralasien, malay. Halbinsel, Abyss., Algier, Kamerun Kongostaat, brit. Ostafrika, Sansibar, Deutsch-Ostafr., Natal, Orange Freistaat, Kapl., Deutsch-Südwestafrika, Seychellen, Brit. Kolumb., Mex., Zentralam., Westind., Cuba, Jamaika, Leewards Inseln, Texas, Ariz., Alaska, Brasil., Boliv., Peru, Columb., Parag., Celebes, Philipp., Australas., N.-S.-Wales, Tasman., N.-Guinea, Hawaii und im arkt. Gebiet.

— (2). The Phorid Genus in America. Psyche, vol. 21, p. 76—79, 5 figg. — 2 neue Spp. aus Massach. u. Colorado.

— (3). The Progress in a Puzzling malady. The Stable Fly as the Carrier of Infantile Paralysis. Scient Amer. Suppl. vol. 75, p. 117—118, 1 fig. — *Stomoxys calcitrans*.

Bugnion, E. Observations sur le genre *Termitoxenia*. Bull. Soc. entom. Suisse, vol. 12, p. 218—220. — Beschreib. der Gatt.

Carpenter, George H. Injurious Insects and other Animals observed in Ireland during the year 1913. Econ. Proc. R. Dublin, S. vol. 2, p. 142—160, 1 pl

Carpenter, George H. and **Thomas R. Hewitt** (1). The Reproductive Organs and the Newly Hatched Larva of the Warble-Fly (*Hypoderma*). Sc. Proc. R. Dublin Soc., vol. 14, p. 268—289, 6 pls., 1 fig.

— (2). Some New Observations on the Life-History of Warble Flies. The Entrance of the Maggott into the Host's Body. Irish natural. vol. 23, p. 214—221.

Carpenter, G. H., Hewitt, T. R. and **T. K. Reddin.** The Wharble-Flies. Fourth Report on Experiments and Observations as to the Life-History and Treatment. Irish Dep. Agric. Journ, vol. 15, Nr. 1, p. 105—132, 1914. — Behandelt die alte Frage, wie gelangen die Larven der Rinderbremse (*Hypoderma*) in die Beulen oder Abscesse unter der Haut des Rückens der Rinder. Ältere Annahme: Eiablage auf dem Rücken der Rinder und Einbohren der ausschlüpfenden Larven direkt durch die Haut. Neuere Beobachtungen: Eiablage an den Beinen und Auffinden des 2. Stadiums im Schlunde, woraus geschlossen wird, daß die Tiere die Eier auflecken und die Larven durch die Schlundwand hindurchwandern, um von dort ihre Reise zu der endgiltigen Stelle auf dem Rücken einzunehmen. Versuche an Kälbern in Irland haben gezeigt, daß die ältere Annahme irrig ist, die neuere der Wahrheit näher kommt, aber nicht ganz das Richtige trifft. — Eiablage an den Beinen, vorzugsweise am Hackenglied der Hinterbeine. *H. lineatum* legt in Reihen auf einem einzigen Haar, *H. bovis* einzeln und schnell und versucht eine starke Erregung des Viehs. Schon die bloße Berührung mit dem Stachel auf den auserwählten Teilen genügt, daß das Tier mit dem Schwanze aufgeregthin- und herpeitscht, während die Berührung auf dem Rücken selbst beim Blutsaugen von *Haematopota* nur ein Schütteln der Haut verursacht. — Carpenter und Hewitt haben bereits die Vermehrungsorgane und die ersten Stände studiert (Sci. Proc. R. Dublin, Soc.

vol. 14, p. 268—289, pl. 21—26, Apr., 1914). — Die Larven bohren sich durch die Haut an der Stelle, wo sie ausgeschlüpft sind (wurde in einem Falle beobachtet, die Eintrittsgänge bei vielen gefunden). Daß die Larven die Schlundwand erreichen, dadurch daß sie abgeleckt werden, wird durch einige Versuche bestätigt; durch andere geleugnet. Untersuchungen in diesem Sinne sind noch im Gange. — Die Wanderungen der Larven im 1. Stadium nach Durchbohrung der Haut wurden nicht beobachtet. — Aber die des 2. Stadiums wurden regelmäßig in der Submucosa der Schlundwandung gefunden. Sie traten um den August herum auf, Max. im Nov., im Febr. und März verschwinden sie aus diesem Teile der Anatomie des Wirtes. Gegen Ende dieser Zeit finden sie sich weiter rückwärts gegen den Magen hin auf und einige finden sich sogar schon außerhalb der Muskelwandung des Schlundes. Möglicherweise wandern sie zum Rücken via Diaphragma. Der Lebenscyclus schließt damit ab, daß die Larven in den Beulen auf dem Rücken während des Frühlings und Sommers reifen und zu Boden fallen, woselbst sie sich verpuppen. Die Eiablage an den Beinen und das Auftreten des 2. Larvenstadiums im Schlunde hat auch Dr. Hadwen in Kanada beobachtet (cf. Dr. Hadwens work in Brit. Columbia [Bull. 16 Health of Animals Branch, Canad. Dept., Agric., Nov. 25, 1912]). Praktisch ergibt sich daraus, daß ein Schützen des Rückens gegen die Fliegen nutzlos ist, und selbst dann kaum, ein Schutz gewährt wird, wenn die Beine künstlich eingehüllt werden.

Carter, A. E. J. (1). Two additions to the British List of *Diptera*. Entom. monthly Mag. (2), vol. 25 p. 173—174. — *Amalopis schineri* Kol. und *Argyra auricollis* Mg.

— (2) Pertshire *Diptera*. — Aberfoyle District. Trans. Pertshire, Soc. nat. Sc., vol. 5, p. 176—181.

Cates, Thomas H. Creeping eruption. Bericht über einen Fall mit Nachweis der Larven. Derm. Wochenschr., Bd. 58, p. 417—420, 1 Fig.

Cavazza, F. Ricerche intorno alle specie dannose alla coltivazione del riso (*Oryza sativa*) e specialmente intorno al *Chironomus cavazzai* Kieffer. Boll. Lab. Zool. gen. agrar. Portici, vol. 8, p. 228—239, 1 Fig.

Chambers, Robert jr. Linkage of the Factor for Bifid Wing. The Bifid Wing and Other Sex-linked Factors in *Drosophila*. Biol. Bull. Woods Hole, vol. 27, p. 151—163.

Champion, G. C. An Excursion to Southern Tunisia, with notes on some of the *Colcoptera* etc., met with. Entom. monthly Mag. (2), vol. 25, p. 53—55, 76—78. — Auch *Nematocera* u. *Brachycera*.

Cheavin, W. Harold S. The Common Gnat. Knowledge, vol. 37, p. 309—313, 336, 3 pls. — Biologie von *Culex pipiens*.

Chmielewski, Paul. Sur une zoocécidie de la Violette. Feuille jeun. Natural. (5). Ann. 44, p. 99—101, 4 figg. — *Perrisia affinis*.

† **Cockerell, T. D. A.** (1). The Fossil and Recent *Bombyliidae* Compared. Bull. Amer. Mus. nat. Hist., vol. 33, p. 229—236, 20 Figg. — Formen aus dem Eocän u. Miocän: *Geromites* n. g., *stigmatis* n. sp. — Neue Subfam. *Glabellulinae*.

† — (2). Three *Diptera* from the Miocän of Colorado. Canad. Entom. vol. 46, p. 101—102. — 3 neue Spp.: *Atrichops*, *Xylomyia*, *Saropogon* je 1 n. sp.

— (3). The Entomology of *Helianthus*. The Entomologist vol. 47, p. 191—196. — Auch *Brachycera*.

— (4). A New Cecidomyid Fly. Journ. econ. Entom., vol. 7, p. 460, 2 figg. — *Microcerata iridis* n. sp. von Colorado.

— (5). A New Dipterous Gall on *Stanleya*. Journ. Entom. Zool. Claremont, vol. 6, p. 240—241, 2 figg. — *Perrisia Stanleyae* n. sp.

Collin, J. E. (1). Notes on the Specimens of *Borboridae* and some *Ephydridae* in the Haliday Collection at the National Museum, Dublin. Sc. Proc. R. Dublin Soc. vol. 14, p. 235—255.

— (2). Note on *Diazosma* (*Trichocera*) *hirtipennis*, Siebke. Entom. monthly Mag. (2), vol. 25, p. 246.

Comello, G. B. e **G. Teodoro**. Contributo alla conoscenza del Plancton nella Laguna Veneta. Atti Accad. scient. veneto-trent. istriana (3), vol. 6, p. 133—141, 1 fig. — Auch *Nematocera*.

Condorelli, Francaviglia M. (1). Ancora sulla mjiasi auricolare. Boll. Accad. Gioenia Sc. nat. Catania (2) Fasc. 31, p. 15—23.

— (2). Larva di *Oestrus ovis L.* per la prima volta rinvenuto nell' orechio umano. Boll. Accad. Gioenia Sc. nat. Catania (2), Fasc. 31, p. 23—27.

Cook, F. C., R. H. Hutchinson, and **F. M. Scales.** Experiments in the Destruction of Fly Larvae in Horse Manure. Bull. U. S. Dept. Agric. No. 118, 26 pp., 4 pls. — *Musca*.

Corleis. Beitrag zur Kenntnis und Therapie der Hautmaulwurfkrankheit („Creeping disease" der Engländer und „Wolossjatik" der Russen.) Arch. Schiffs-Trop.-Hyg., Bd. 18, p. 285—286, 2 figg.

Corti, Emilio. Le Simulie italiane. Nota prima. Atti Soc. ital. Sc. nat. Mus. civ. Milano, vol. 53, p. 192—206. — *Melusina* spp.

Cosens, A. The Gall Produced by *Cystiphora canadensis* Felt. Canad. Entom., vol. 46, p. 180.

Crampton, G. C. (1). The Ground Plan of a Typical Thoracic Segment in Winged Insects. Zool. Anz. Bd. 44, Nr. 2, p. 56—67, 1 fig. — Beschreib. der Lage der einzelnen Teile u. Terminologie derselben. Allgemeine Terminologie (p. 57): dorsum, latus, venter, tergum (notum), pleuron, sternum; tergites, pleurites u. sternites. — Sutura, implex (implica), phragma, apodeme. — Processes, apophyses (monapophyses, diapophyses), spina, furca, endothorax. — Intersegmentalia (p. 57—59): Intertergites u. -pleurites, presternites; cervical (jugular) sternites; cervicum, veracervix. — Tergites (p. 59—61): scuto- und post-scutellum; preter-

gite; praescutum; parapsides; supraälare (suralare), prescutellum, parascutellum, scutellum, posttergite; phragma, medio- und pleurophragmite, medi- und pleuro-tergite, pteralia, adanal pterale; epaulet; tegula [bei Hym. nicht bei d. Dipt.!), „patagium". — Pleurites (p. 61—63): Anterior und posterior basalare und subalare, alarpleurites, epimeron und episternum; lateropleurite; pre- und postcoxale; hypopteron; anepisternum. „The episternum (or its homologue), always extends along the pleural suture (when this is present from the top to the bottom of the pleural plate (i. e. from the wing fulcrum to the coxa) in all insects"; Anepisternum (= „Mesopleura" Osten-Sacken), sternopleura Osten-Sacken. Trochantin, trochantinelle; ana- und cataepimeron, hyper- und hypo-epimeron, postpleurite, veracoxa. — Sternite (p. 64—66): pre-, basi-, furca-, postfurca-, spina-sternite. Deutung der einzelnen Elemente. Vergleich mit den Bezeichnungen anderer Autoren. — Bibliographie (p. 66—67): 32 Publik.

— (2). Notes on the Thoracic Sclerites of Winged Insects. Entom. News, vol. 25, p. 15—25, 1 pl.

Cresson, E. T. jr. (1). The Male of *Syringogaster brunnea* Cresson, from Peru. Entom. News, vol. 25, p. 26, 1 fig.

— (2). Descriptions of New Genera and Species of the Dipterous Family *Ephydridae*. — I. t. c., p. 241—250, 1 pl. — 8 neue Spp.: *Ceremetopon* n. g., *Psilchydra*, *Planinasus* n. g. *Philygria* 2, *Lytogaster* 2, *Gastrops* 1. Die Spp. stammen aus Zentralam., Bras., Argent., Columb., Guyana und Paraguay.

— (3). Some Nomenclatorial Notes on the Dipterous Family *Trypetidae*, t. c., p. 275—279.

— (4) More nomenclatorial Notes on *Trypetidae*. t. c., p. 323.

— (5). Descriptions of new North American Acalyptrate *Diptera*. — I. t. c., p.457—460. — 5 neue Spp.: *Sepedon*, *Coelopa*, *Tetanops*, *Calobata*, *Taeniaptera* je 1: Spp. aus Georg., Illinois, Wyoming u. Calif.

Cresson, E. T. jun. and **J. R. Malloch.** Costa Rican *Diptera* collected by Philip P. Calvert, Ph. D. 1909—1910. Introductory Remarks, by E. T. C. Trans. Amer. entom. Soc., vol. 40, p. 1—8. — A Partial Report etc. by J. R. M. siehe unter Malloch.

da Costa, Lima A. Contribuição para o estudo da biologjia dos Culicideos. Observações sobre e respiração nas larvas. Contributions to the biology of the *Culicidae*. Observations on the respiratory process of the Larvae. Mem. Inst. Oswaldo Cruz Rio de Janeiro, T. 6, p. 18—34, 1 pl., 2 figg. — Verlangen im Wasser aufgelösten Sauerstoff. Junge Larven vermögen ohne Hilfe von außen herzutretendem Sauerstoff zu leben, Nymphen aber nicht.

del Guercio, Giacomo (1). Intorno ad un nuovo nemico del Carrubo in Italia. Redia vol. 9, p.227—232, 2 figg. — *Schizomyia gennadï*.

— (2). Le Tipule ed i Tabani nocivi nelle Risaie di Molinella (Bologna). t. c., vol. 9, p. 299—345, 15 figg.

Della Beffa, G. Osservazioni sugli insetti piu dannosi all' agricoltura notati nella Provincia di Torino nell' anno 1912. Ann. Accad. Agric. Torino ,vol. 56, p. 83—103.

de Meijere, J. C. H. siehe unter M.

Désoil, P. Notes biologiques sur la larve de *Tipula oleracea* à propos de ses ravages dans les près de l'Avesnois, au printemps 1914. (Réun. biol. Lille.) Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 77, p. 126—127.

Dexter, John, S. The Analysis of a Case of Continuous Variation in *Drosophila* by a Study of its Linkage Relations. Amer. Natural., vol. 48, p. 712—758, 19 figg.

Depoli, Guido. Dichlorbenzol als Insekten-Tötungsmittel. Wien. Entom. Zeitg., Jahrg. 35, p. 224—225. — Wirkung von Cyankali, Essigäther (verflüchtigt leicht, stärkere Dosen verkleben die Tiere leicht) und Spiritus macht die Glieder und Gewebe steif, in denaturierten Zustande weniger. Dichlorbenzol ist fest, riecht angenehm, verflüchtigt nicht so rasch; die Tiere werden nach 24—36 Std. wieder biegsam; ist gleichzeitig ein Insektenschutzmittel.

Donisthorpe, Horace St. J. K. (1). Some notes on the Genera *Platyphora* Verrall, and *Acnigmata is* Meinert and a species new to Britain. Entom. Rec. Journ. Var., vol. 26, p. 276—278. — Spp. aus Schottland, England und Deutschland.

— (2). Myrmecophilous Notes for 1913. Entom. Record Journ. Var., vol. 26, p. 27—45. — Auch *Brachycera*.

Doublet, Ch. Contribution au Catalogue des Diptères du Nord de la France (Somme). Feuille jeun. Natural. (5). Ann. 44, p. 64—65.

Von Dressler. Rachenbremsen und Lungenwürmer. Jahrb. schles. Forstver. 1913, p. 124—125. — *Cephenomyia* und *Strongylus* bei Rotwild und Reh. Siehe auch Hoffmann, Schmidt, Schulz und Thielmann.

Duke, H. Lindhurst. Wild game as a trypanosome reservoir in the Uganda Protectorate: with some criticisms on the current methods of diagnosing these *Protozoa*. Arch. Protistenkde., Bd. 32 p. 393—406.

Dury, Charles. Insects That Carry Disease. Insidious and Elusive Foes of Man. Scient. Amer. Suppl., vol. 76, p. 178—179.

Eckard, B. siehe Kleine etc.

Edwards, F. W. A remarkable case of venational teratology in *Diptera*. Entom. monthly Mag. (2), vol. 25, p. 59.

Emery, W. F. Morphology and Biology of *Simulium vittatum* and Its Distribution in Kansas. Bull. Kansas Univ., vol. 15. Science Bull., vol. 8, p. 321—362, 5 pls. — Material aus Nieder-Kaliforn., Cuba, nordöstl. Verein. Staaten (New Engl.), Distr. of Columb., Fla., Mississ., Louisiana, Michig., Minn., Missour.; aus den westl. oder Gebirgsstaaten; aus den Pazif. Staaten: Calif., Idaho u. Alaska.

Enderlein, Günther (1). Dipterologische Studien. VIII. Zur Kenntnis der Stratiomyiden-Unterfamilien mit 2 ästiger Media

Pachygasterinae, *Lophotelinae* und *Prosopochrysinae*. Zool. Anz., Bd. 43, p. 289—315, 21 Figg. — 10 neue Spp.: *Evaza*, *Meristomerinx* n. g., *Chalcidomorphina* n. g., *Psephiocera* n. g., *Artemita*, *Psegmomma* n. g. (Typ.: *Acanthina argentea*), *Rosapha*, *Peratomastix* n. g., *Chelonomima* n. g., *Antissops* n. g. je 1. — Neue Var.: *Evaza* 1. — Neue Subfam.: *Prosopochrysinae*, *Pachygasterinae*, *Lophotelinae*. — Neue Tribus: *Evazini*, *Panacrini*, *Platynini*, *Pachygasterini*, *Meristomeringini*, *Tindini*, *Artemitini*, *Lophotelini*, *Antissopini*, *Chelonomimini*. — Weitere neue Gatt.: *Hexacraspis* n. g. (Typ.: *Diphysa sexspinosa*), *Isomerocera* n. g. (Typ.: *Diphysa maculiventris*, *Cibotogaster* n. g. Typ.: (*Acanthina azurea*). Als Fundgebiete kommen in Frage: Bengal., Fernando Po, Kamerun, Natal., Zentralam., Brasil., Columb., Guyana, Sumatra, N.-S.-Wales.

Die *Stratiomyidae* bilden eine breite Basis altertümlicher Fliegen. Ihre phyletische Bedeutung wird am deutlichsten durch die außerordentlich vielseitige Entwicklung des Fühlers charakterisiert. Diese geben uns einen Anhalt zur Gruppierung, ebenso auch das Geäder, wenn auch hier und da altertümliche Charaktere der *Coenomyidae* und *Xylophagidae* auch bei den *Stratiom.* auftreten. Erläuternde Bemerkungen (p. 290—291) zur folg. Einteilung (p. 291—293), Bestimm.-Tab. der Subfam. und Trib. der *Stratiom.* mit 2 ästiger Media: **1.** cu_1 mit der Discoidalzelle durch eine Querader verbunden (10). Fühlergl. borstenf.): Subfam. *Prosopochrysinae* **n.** — cu_1 mit der Discz. eine kürzere oder längere Strecke verschmolzen: **2** — **2.** Letztes (10. Fühlergl. borstenf. und mit anschließ. fein. Endhaar. (3.—9. Gl. oft stark verkürzt und zusammen oval oder kugelig): **Subfam.** *Pachygasterinae* **n. 3.**—Letztes (10.) Fühlergl. nicht borstenf., sondern schmal bandförmig breitgedrückt, mit meist parallelen Seiten und mehr oder weniger verlängert und an den Seiten lang behaart, oder das letzte Glied gliedartig verlängert oder nicht verlängert, oder alle Glieder gleichartig: **Subfam.** *Lophotelinae* **n. 7.** — **3.** Scutellum mit 2 oder 4 Dornen, selten mit 6: **4.** — Dass. mit 1 oder 0 Dornen: **5.** — **4.** Scutellum mit 4 Dornen selten mit 6 (*Hexacraspis*) oder mit 4—6 Dornen (*Craspedometopon*): **Trib.** *Evazini* **n.** — Scut. mit 2 Dornen: **Trib.** *Panacrini* **n.** — **5.** Scutellum mit 1 Dorn (Augen des ♂ im Gegensatz zu den übrigen Gatt. (*Pachygaster*, *Pedinocera*, *Eupachygaster*, *Neopychygaster*, *Zabrachia*, *Ptilocera* u. *Platyna* cf.*). — Scutellum ohne Dorn: **6.** — **6.** 3.—9. Fühlergl. stark verkürzt und bilden zusammen eine kugelartige Keule, bei der die Glieder teilweise oder ganz verschmolzen sind, r_{2+3} zu weilen proximal von der Radiomedianquerader (cf. *). — 3.—9. Fühlergl. bilden eine gestreckte Geißel (r_{2+3} stets distal der Radiomedianquerader, selten interstitial): **Trib.** *Meristomeringini* **n.** — **7.** Scutellum mit 4 Dornen: **8.** — Scutellum ohne Dornen, oder mit zahlreichen winzigen Körnchen am Rande, oder mit kleinen Dörnchen: **9.**—**8.** Letztes (10.) Fühlergl. sehr stark verlängert, häufig breitgedrückt und mit 2 seitiger

langer dichter Behaarung (Geißel kurz und reduziert, oder lang und mit stäbchenförmigen Seitenanhängen): **Trib.** *Tindini* **n.** — Letztes (10.) Fühlergl. kurz; glied- oder stylusförmige Geißel, gestreckt, lang, schnurförmig, 3.—9. Glied ausgebildet (cf.*): **Trib.** *Artemitini* **n.** — **9.** Letztes (10.) Fühlergl. verlängert, häufig breitgedrückt, mit 2 seitiger langer, sehr dichter Behaarung. Geißel fast schnurförmig mit allen Gliedern, meist aber verkürzt, elliptisch und mit reduzierten Gliedern. Scutellum häufig mit zahlreichen winzigen Randkörnchen: **Trib.** *Lophotelini* **n.** — Letztes (10.) Fühlergl. kurz gliedartig: **10.** — **10.** Scutellum mit 12 kleinen Dornen am Rande. Die 10 Fühlergl. nicht gleichartig; 4.—8. Gl. stark verkürzt: **Trib.** *Antissopini* **n.** — Scutellum ohne Dornen. Alle Fühlergl. gleichartig, Fühler perlschnurförmig: **Trib.** *Chelonomimini* **n.** — E. gibt dann in großen Zügen die systematische Gruppierung der *Stratiomyidae* mit 2 ästiger Media. Die Formen mit gliedart. Endgl. der Fühler sind die phyletisch älteren, die mit borstenförmigem Endglied die abgeleiteten. E. hat die bisherige Nomenklatur(Geißel als 3. Glied und den Gegensatz dazu: Seta) fallen lassen; die Borste, das letzte Glied, ist bei den Strat. morphologisch das 10. Glied des Fühlers, bei dem je nach dem Grade der Ableitung einzelne oder mehrere Glieder verschmelzen. Hier finden wir innerhalb der einen Familie die Borsten- oder Gliedform des 10 Fühlers bei verschiedenen Gatt. oder Gruppen, bei den *Pantophthalmidae* dagegen innerhalb derselben Gatt. bei verschiedenen Geschlechtern (beim ♀ ein gliedförm., beim ♂ ein borstenf. 10. Endglied). —

*) Bei *Pachygaster, Pedinocera, Eupachygaster, Neopachygaster* und *Zabrachia* der *Platygasterini* inseriert r_{2+3} proximal von der Radiomedianquerader; ebenso bei *Ptilocera* der *Artemitini* und bei *Platyna* zuweilen eine Spur; dieses altertümliche Charakteristikum kommt sonst nicht weiter bei diesen beiden Familien vor.

— (**2**). Dipterologische Studien. IX. Zur Kenntnis der Stratiomyiiden mit 3 ästiger Media und ihre Gruppierung. A. Formen, bei denen der 1. Cubitalast mit der Diskoidalzelle durch Querader verbunden ist oder sie nur in einem Punkte berührt (Subfamilien: *Geosarginae, Analcocerinae, Stratiomyiinae*). t. c., p. 577—615, 8 Figg.

Besprechung und Gruppierung der Formen mit 3 ästiger Media. E. hat die Brauerschen Gesichtspunkte fallen lassen und die Hauptgruppen auf das Geäder, besonders auf Grund der Anwesenheit und Reduktion der Mediocubitalader und auf den Fühlerbau begründet. Die Entwicklung des letzten Fühlergliedes (als Borste oder Glied) läßt bei den *Stratiomyidae* und *Geosarginae* (also bei Formen mit vorhandener Mediocubitalquerader) eine scharfe Differenz erkennen (nur *Trichacrostylia* n. g. bildet eine Zwischenform). Bei den altertümlichen Formen (erster Cubitalast (cu_1) mit der Discoidalzelle eine Strecke weit verschmolzen) ist

der Unterschied nicht scharf ausgeprägt (hauptsächlich bei den *Clitellariinae*). Hier finden wir zahlreiche Übergänge. Zwischengruppen zwischen beiden sind selten.

E. unterscheidet (p. 579):

1. cu_1 mit der Diskoidalzelle durch Querader verbunden oder sie in einem Punkte berührend (nur bei *Gongroneura* n. g., bei *Gongrozus* n. g. und bei einigen Spp. der Gatt. *Stratiomys*): **2.** — cu_1 eine mehr oder weniger lange Strecke mit der Diskoidalzelle verschmolzen: *Hermetiinae* und *Clitellariinae* (cf. Dipt.-Studie X). — 2. Letztes (morphologisch das 10.) Fühlerglied als lange dünne Borste entwickelt. (Die übrige Geißel meist kugel- oder Diskusartig: *Geosarginae* (= *Sarginae* m.): 4 Letztes (morphologisch das 10.) Fühlergl. als Glied oder selten stylusförmig, nur bei *Trichycrostalia* Enderl., als kurze Borste: **3.** — **3.** Letztes (morphologisch das 10.) Fühlergl. bandförmig breitgedrückt und lang (Scutellum mit 2 Dornen): *Analcocerinae*. — Letztes (morph. das 10.) Fühlerglied nicht bandförmig breitgedrückt, meist ziemlich kurz: *Stratiomyinae* **Subfam.** n. . **8—4** . Scutellum mit 2 Dornen (bei *Dicranophora* und *Histiodroma* als winzige Rudimente): *Rhaphiocerini* **trib. n. 5.** — Scutellum ohne Dornen: *Geosargini* **trib. n. 6.** — **5.** Borstenförmiges letztes (10.) Fühlergl. seitenständig: *Dicranophoraria* **div. n.** — Borstenförm. letztes (10.) Fühlergl. endständig: *Raphiocerariа* **div. n.** — **6.** Borstenförm. letztes (10.) Fühlergl. seitenständig.: **7.** — Borstenförm. letztes (10.) Fühlergl. erscheint, wenigstens im Verhältnis zur Geißel, endständig: *Acrochaetaria* **divis. n.** — **7.** 2. Fühlergl. mit nagelartigem, dem 3. Gliede anliegendem Fortsatz: *Ptecticaria* **div. n.** — 2. Fühlergl. ohne nagelart. Fortsatz: *Geosargaria* **div. n.** — **8.** Scutellum mit 2 Dornen: *Stratiomyini* **trib. n.** — Scutellum ohne Dornen: *Lasiopini* **trib. n.**

— 28 neue Spp.: *Lysozus* n. g. 1, *Plecticus* 3 + 1 n. var. *Aloipha* n. g. 1, *Gongrozus* n. g. 3 + 1 n. var., *Coenosargus* n. g. 1, *Eumenogastrina* n. g. 1 + 1 n. var., *Psaronius* n. g. 1, *Chrysochroma* 1, *Microchrysa* 2, *Acrochaeta* 1, *Labrogastria* n. g. 1, *Cyphomyia* 7 *Rhingropsis* 1, *Gongroneura* n. g. 1, *Scapanocnema* n. g. 1, *Myxosargus* 1, *Lasiopa* 1. — Neue Gatt.: *Gyneuryparia* n. g. (Typ.: *Cyphomyia pilosissima*), *Chloromelas* n. g. (Typ.: *Odontomyia heteroneura*), *Trichacrostylia* n. g., Typ.: *O. angulata*), *Neuraphanisis* n. g. (Typ.: *Cyphomyia nigrina-facies*); *Hedriodiscina* n. g. pro *Odontomyia* parte, *Udamacantha* n. g. (Typ.: *Stratiomys inermis*). — Nom. nov.: *Gyneuryparia willistoni* nom. nov. pro *Cyphomyia lasiophthalma* Williston. Die neuen Spp. stammen aus Formosa, Bengal.; Fernando-Po, Transvaal, Madag., Mexiko, Brasil., Peru, Columb., Sumatra und Java.

— (**3**). Dipterologische Studien. X. Zur Kenntnis der Stratiomyiiden mit 3 ästiger Media und ihre Gruppierung. B. Formen, bei denen der 1. Cubitalast mit der Diskoidalzelle eine Strecke

verschmolzen ist (Familien: *Hermetiinae*, *Clitellariinae*). op. cit. Bd. 44, p. 1—25, 4 Figg. — 7 neue Spp.: *Acrodesmia* n. g. 2, *Scammatocera* n. g., *Cormacantha* n. g., *Porpocera* n. g., *Ruba*, *Abanus* n. g. je 1. — Neue Var.: *Hermetia* 1. — Weitere neue Gatt.: *Parantissa* n. g. (Typ.: *Cyanauges ruficornis*), *Tetracanthina* n. g. (Typ.: *Adoxomyia varia*); *Archiscenopinus* (Typ.: *Scenopinus niger*).

— (**4**). Dipterologische Studien. XI. Zur Kenntnis tropischer Asiliden. Zool. Anz., Bd. 44, p. 241—263, 8 Figg. — 13 neue Spp.: *Centrolaphria* n. g. 1, *Saliomima* (n. g. pro *Laphria reinwardti*) 3, *Laphria* 2, *Cryptomerinx* n. g. 1, *Tapynostylus* n. g. 1, *Anacinaces* n. g. 1, *Diplosynapsis* n. g. 2, *Ctenodontina* n. g. 1, *Merodontina* n. g. 1. — 4 neue Varr. von *Choerades*. — Neue Gatt. (außer vorbenannten): *Bombomima* n. g. (Typ.: *Laphria grona*). — Nom. nov.: *Choerades philippinensis* pro *Laphria partita* Walker [Proc. Zool. Soc. London IV non I], *L. willistoniana* nom. nov. pro *L. coerulea* Williston non Boisd.

— (**5**). Zur Kenntnis der Asilidensubfamilien *Dasypogoninae* und *Archilaphriinae*. Wien. Entom. Zeitg., Jahrg. 33, p. 151—174 8 Figg. — 19 neue Spp.: *Archilaphria* n. g. 1, *Leptogaster* 2, *Ammophilomima* n. g. 2, *Ophionomima* n. g. 1, *Codula* 1, *Lasiopogon* 1, *Arthriticopus* n. g. 1, *Holcocephala* 1, *Icariomima* n. g. 1, *Trigonomima* n. g. 2, *Townsendia* 1, *Mimoscolia* n. g. 1, *Microstylum* 3, *Archilestris* 1. — Neue Varr.: *Microstylum* 1, *Lastaurus* 1. — Neue Subfam.: *Archilaphriinae*. — Nom. nov.: *Microstylum nigrinum* nom. nov. pro *M. nigrum* Bigot 1878 non 1859.

Das Material des Stettin. Zool. Mus. enthält eine Reihe interessanter noch unbekannter Gatt. und Spp. der *Dasypogoninae*, sowie eine neue Unterfam. *Archilaphriinae*. Wie überhaupt bei den *Asilidae*, so findet sich besonders auch bei den *Dasypogoninae* eine Reihe auffälliger mimetischer Beispiele, daran Modelle stets Hymenopteren sind. So imitieren:

Die *Damalia* Spp. die indischen Honigbienen,
Icariomima Enderl. die Wespengatt. *Icaria* Sauss.,
Trigonomima Enderl. *Trigona* Jur. (die stachellosen Honigbienen),
Ammophilomima Enderl. die Crabon.-Gatt. *Ammophila* Kirby,
Ophionomima Enderl. die Ichneum.-Gatt. *Ophion L.*
Microstylum Macq. und *Mimoscolia* Enderl. die Scoliiden.

Der Schutz liegt größtenteils im Besitz des Giftstachels der nachgeahmten Formen.

— (**6**). Dipterologische Studien. XIII. Weitere Beiträge zur Kenntnis der Pantophthalmiden. Zool. Anz., Bd. 44, p. 577—586. — Nachträge, Ergänzungen und Richtigstellungen zur früheren Durcharbeitung der Pantophthalmiden. Beobachtung einer wachsartigen weißen Ausscheidung auf der Oseite des Hleibes, zuweilen auf dem Rückenschild, die unregelmäßig verteilt ist. Ob eine Er-

scheinung am lebenden Tiere oder ein Öligwerden nach dem Tode ähnlich wie bei Schmetterlingen? — Behandelt die Gatt. *Acanthomera* Wied. 1821: 6 + 1 n. sp., *Raphiorrhynchus* 1, *Pantophthalmus* 12 (4 davon näher besprochen). Spp. aus Mex., Zentralam., Südam.

— (**7**). Dipterologische Studien XIV. Über die nomenklatorische Berechtigung von *Trypeta*. Wien. Entom. Zeitg., Jahrg. 33, p. 220—224. — Die Ausschaltung von *Trypeta* Meig. 1803, einer der ältesten Gatt. der *Trypetidae* [nächst *Trypanea* Schrank 1796 und der unsicheren *Euribia* Meig. 1800] ist, wie sie in neuerer Zeit, besonders durch Hendel, s. d., versucht wird, kann nur auf einem nomenklatorischen Fehler beruhen, wie Enderlein näher begründet. Der Fehler wurde von Loew 1803 gemacht, der *cerasi* als Typ. von *Rhagoletes* Loew 1862 verwendete. *Rh.* Loew 1862 ist synonym zu *Trypeta* Meig. 1803. Von den 4 Sp.-Namen, die Meigen 1803 anführt, gehört.

1. *arnicae* L. 1758 gehört zu *Tephritis* Loew 1862 [nicht *T.* Latr.], die gleich *Spathulina* Rond. 1856 ist.
2. *cerasi* L. 1758 siehe oben.
3. *urticae* L. 1761 gehört zur Ortalide *Meckelia* R. D. 1830.
4. *artemisiae* F. 1794 gehört zu *Forellia* (*Phorellia*) R. D. 1830 (= *Spilographa* Loew 1862).

Der rigorose Standpunkt, wie er besonders von Amerika aus vertreten wird, würde *arnicae* als Typ. von *Trypeta* annehmen.

Enriques, Paolo. Influenza della composizione salina dell' ambiente sulla riproduzione e sul sesso. Commun. 9 me Congrès internat. Zool. Monaco. Compt. rend., p. 119—120.

von Ezdorf, R. H. (**1**). Malarial Fevers. Prevalence and Geographic Distribution in Arkansas. Public. Health Rep. Washington, vol. 29, p. 1—13.

— (**2**). Malarial Fevers. Prevalence and Geographic Distribution in South Carolina, Georgia and Florida. t. c., p. 613—627, 3 figg.

Escher-Kündig, J. Ergebnisse eines dem Sammeln von Dipteren gewidmeten Aufenthaltes auf der Balearen-Insel Mallorca 1.—21. Mai 1908. Mitt. schweiz. entom. Ges., Bd. 12, p. 309—312, 3 Taf., — *Nemat., Brachyc.* u. *Pupipara.*

Evans, William. *Lepidoptera* (Moths) and other Insects at Scottish Lighthouses, chiefly in the Forth Area. Scottish Natural. 1914, p. 56—63, 129—135, 225—233, 253—256, 278—286.

Fabre, J. The Life of the Fly with which are interspersed some Chapters of Autobiography by J. Henri Fabre, translated by M. Alexander Teixeira de Mattos, F. Z. S. London, New York Toronto: Hodder and Stoughton, 800, XI + 508 pp. 1913. — Fast alle Publikationen über Fliegen (*Diptera*) aus den „Souvenirs Entomologiques", die rein autobiographischen Artikel aus den „Souvenirs" und ein Kapitel über die Köcherfliege, Fliege also im weitesten Sinne und die des Übersetzers Anm. p. 5, worin er

mitteilt, daß die Cicade oder Grille ein dem Heupferde verwandtes Insekt ist, zeigt von seiner großen Unkenntnis. Fabres „Life of the fly" streift das Leben verschiedener Formen: *Anthrax*, „greenbottles", die graue Fleischfliege, Hummelfliege, „bluebottle" („the laying" und „the maggott").

Faust, E. C. siehe Zelenya und Faust.

Faure, Jacobus C. Mosquitoes and Malaria. Agric. Journ. Union South Africa, vol. 7, p. 223—242, 13 figg.

Fekete, Győző. Toldalék Trencsén vármegye Diptera faunájához. [Nachtrag zur Fauna der *Diptera* des Comitats Trencsén.] Trencsén Muz.-Egyes. Értesit. — Ber. Mus.-Ver. Com. Trencsén. — Bull. Soc. Congr. Amis Archéol. Com. Trencsén 1914, p. 89—93. *Nemat., Brachyc., Pupip.*

Felt, E. Porter, auch nur **Felt, E. P.** (1). 28th Report of the State Entomologist on Injurious and other Insects of the State of New York 1912. Bull. N. Y. State Mus. No. 165, 265 pp., 14 pls., 79 figg. — 13 neue Spp.: *Catocha* 1, *Micrococrata* 3, *Neocatocha* 1, *Joannisia* 1, *Prionellus* 2, *Monardia* 1, *Cardylomyia* 3, *Leptosyna* 1.

— (2). *Diadiplosis coccidivora* n. sp. The Entomologist, vol. 47, p. 86.

— (3). *Acaroletes pseudococci* n. sp. Journ. econ. Entom., vol. 7, p. 148—147.

— (4). Conical Grape Gall. (*Cecidomyia viticola* O. S.). t. c., p. 339.

— (5). *Arthrocnodax constricta* n. sp., t. c., p. 481.

— (6). List of Zoophagous *Itonididae*. Journ. econ. Entom., vol. 7, p. 458—459.

— (7). *Hormomyia bulla* n. sp. Canad. Entom., vol. 46, p. 286—287. — Von Ontario.

— (8). New Genera and Species of Gall Midges. Proc. U. St. nation. Mus., vol. 48, p. 195—211, 15 figg. — 10 neue Spp.: *Micrococrata, Rübsaamenia, Ctenodactylomyia* n. g., *Parasphondilia* n. g., *Oxasphondylia* n. g., *Asphondylia, Eocincticornia* n. g., *Eohormomyia* n. g., *Scopodiplosis* n. g. je 1.

— (9). Additions to the Gall Midge Fauna of New England. Psyche, vol. 21, p. 109—114. — 9 neue Spp.: *Monardia* 3, *Porricondyla* 2, *Lasiopteryx, Schizomyia, Hormomyia, Parallelodiplosis* je 1 (aus New Hampsh. und Massach.)

— (10). *Aplonyx sarcobati* N. sp. Journ. Entom. Zool. Claremont, vol. 6, p. 93—94.

— (11). Descriptions of Gall Midges. Journ. New York entom. Soc. ,vol. 22, p. 124—134. — 17 neue Spp.: *Colpodia, Asynapta* 3, *Porricondyla, Janetiella, Toxomyia* je 1, *Bremia* 3, *Thomasia, Hormomyia, Itonida* je 1.

Fernald, H. T. and **A. J. Bourne.** Notes on the Onion *Thrips* and the Onion Maggot. Journ. econ. Entom., vol. 7, p. 196—200.

Fischer, W. siehe Kleine etc.

Folsom, Just. Entomology with special reference to its biological and economical aspects. II. Edition. Philadelphia, Pa. 1913, P. Blakiston's Son u. Co., 402 pp., 4 pls., 304 textfigg. 8°. Geb. $ 2,25.— Klassifikation, Anatomie, Physiologie. Entwicklung etc. Anpassung an das Wasser, Farbe, Schutzfärb., Insekten und Pflanzen. Insekten zu anderen Tieren. Uns interessiert hier vor allem der neu eingeschobene Abschnitt: Insekten als Krankheitsüberträger: Moskitos (Malaria und Gelbfieber), Typhus und Fliegen, Pest und Flöhe, Schlafkrankheit und Glossinen. Insekten zueinander: Gebaren, Instinkt, Intelligenz, Geographie, Faunistik, Zoogeographie, Paläoentomologie.

Förster, Hans. *Piophila nigriceps*-Larven in einer menschlichen Leiche. Zool. Anz., Bd. 45, p. 47.

Frey, Richard. Nya svenska Empidider. Entom. Tidskr. Årg. 35, p. 78—80. — Aus Schweden: Götaland, Svealand und Norrland.

von Frisch, K. Zu dem Aufsatz von Prof. Dr. A. Pütter: Der angebliche Farbensinn der Insekten. Die Naturwissenschaften. Jahrg. 2, p. 493—494.

Froggatt, Walter W. (1). The Sheep Maggot Fly (*Calliphora rufifacies*) and its Parasite. Agric. Gaz. N. S. Wales, vol. 25, p. 107—111, 1 pl. — Chalcidier-Parasit.

— (2). The Kangaroo Bot Fly (*Oestrus macropi*, n. sp.) Agric. Gaz. N. S. Wales, vol. 24, p. 567—568, 1 pl. — Aus N.-S.-Wales.

— (3). Sheep Maggot Flies. t. c., p. 756—758, 1 pl.

— (4). Animal Parasites. With Special Reference to the Sheep Tick (*Melophagus ovinus*) and the Biting Sheep Louse (*Trichodectes sphaerocephalus*). Agric. Gaz. N. S. Wales, vol. 25, p. 765—770, 1 pl., 6 figg. — Auch *Pupipara*.

Froggatt, W. W. and **J. L. Froggatt.** Suggestions in regard to the Checking of Sheep Maggot Flies. Agric. Gaz. N. S. Wales, vol. 25, p. 753—755.

Fullaway, D. T. A List of Laysan Islands Insects. Proc. Hawaiian entom. Soc., vol. 3, p. 20—22. — Auch *Brachycera*.

Fuller, Claude. The Skin Maggott of Man. Agric. Journ. Union South Africa, vol. 7, p. 866—874, 1 fig.

Gallagher, G. H. The Transmission of *Trypanosoma brucei* of Nigeria by *Glossina tachinoides*, with some Notes on *Trypanosoma nigeriense*. Journ. trop. Med. Hyg. London, vol. 17, p. 372—375, 1 fig.

Galli-Valerio, B. Notes de parasitologie et de technique parasitologique. Centralbl. Bakt. Parasit., Abt. 1, Orig.-Bd. 75, p. 46—53, 3 Figg. — Geographische Verbreitung einiger Parasiten etc. — Biologie und Vernichtung einiger Arthropoden.

Galli-Valerio, B. und **J. Rochaz de Jongh.** Beobachtungen über Culiciden. Zentralbl. Bakt. Parasit., Abt. 1, Orig.-Bd. 72,

p, 529—531, 1 Fig. — Überwinterung, Mückenstiche und Eierabsetzen. Brutplätze.

Galli. Sand-fly Fever. Journ. trop. Med. Hyg. London, vol. 17, p. 251. — Siehe auch Birt, Graham, Houston.

Gamble, Mercier. A List of Blood-sucking Arthropods from the Lower Congo, with a Vocabulary. Journ. trop. Med. Hyg. London, vol. 17, p. 148—150.

van Gaver, F. and **E. Pringault.** Contribution à l'étude des Culicidés de la région marseillaise. Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 77, p. 401—402.

Gedoelst, L. Note sur un genre nouveau d' Oestride. Bull. Soc. Pathol. exot., T. 7, p. 210—212. — *Kirkia* n. g. 2 n. spp. von den Niger Territ. u. Rhodesia.

Giemsa, G. Über die weitere Vervollkommnung des Mückensprayverfahrens (Konspersionsmethode). Arch. Schiffs-Trop.-Hyg. Bd. 18, p. 26—28.

Gilchrist, A. C. Max siehe Liston und Akula.

Girault, A. A. Fragments of North American Insects. — VI. Entom. News, vol. 25, p. 268. — Postpupale Entwicklung von *Chilocorus bivulnerus*. — Ameisenlöwe ohne Nahrung. Culiciden-Puppe außerhalb des Wassers.

Girschner, Ernst. Geb. 29. X. 1860 in Torgau, gest. 28. IV. 1914 in Torgau im 53. Lebensjahre. Biographie von Hetschko, Wien. Entom. Zeitg., Jahrg. 33, p. 230—234 mit Porträt und Liste der 34 Publik. dess. (p. 232—234). Dipterologe.

Gläser. Beobachtungen über wandernde Dasselfliegenlarven beim Menschen. (Deutsche tropenmed. Ges.), Arch. Schiffs-Trop.-Hyg., Bd. 18, Beiheft 7, p. 77—78.

Gläser, Hans. Bestimmungsschlüssel der in Kamerun und Togo bekannten Tsetsearten. Arch. Schiffs-Trop.-Hyg., Bd. 18, p. 571—573.

von Goeschen, F. Zur Entwicklung von Fliegenlarven in Formol. Berlin. Entom. Zeitschr., Bd. 58, p. 246.

Graham. Sand-fly Fever. Journ. trop. Med. Hyg. London, vol. 17, p. 251. — Siehe auch Birt, Galli, Houston.

Grandi, G. Ricerche sopra un *Phoridae* (*Diptera*) africano (*Aphiochaeta xanthina* Speis.) con particolare riguardo alla morfologia esterna della larve. Boll. Lab. Zool. gen. agrar. Portici, vol. 8, p. 242—263, 3 figg.

Graybill, H. W. Repellents for Protecting Animals from the Attacks of Flies. Bull. U. S. Dept. Agric. Nr. 131, 26 pp.

Green, Charles T. The Cambium Miner in River Birch. Journ. agric. Research, vol. 1, p. 471—474, 2 pls. — *Agromyza pruinosa*.

Griepekoven, Hermann. Minierende Tendipediden. Arch. Hydrobiol. Planktonkde. Suppl.-Bd. 2, p. 129—229, 4 Taf., 84 figg. — Teil 1 schildert die Örtlichkeit und die Fundpflanzen der minierenden Larven. Anschauliche Vegetationsbilder der Teiche (4), aus denen das Material stammt. Große Schwierigkeiten bei der Beob-

achtung. — Teil 2 bringt spezielle Tabellen der Larven und Puppen der Gruppen und der diesen zugehörigen Spp. Zahlreiche Textfiguren erleichtern die Bestimmung. Zitate der Artbeschreibungen. Eine Tabelle der Imagines fehlt. Die interessanten Spitzen, Kämme und Dörnchen der Miniererpuppen behandelte Dr. H. Lübben, *Thrypticus smaragdinus* Gerst. und seine Lebensgeschichte. Zool. Jahrb. Abt. f. Syst., Bd. 26, 1908.

Grimshaw, Percy H. *Tanytarsus signatus*, V. D. Wulp, A New British Fly. Scottish Natural. 1914, p. 257—258, 2 figg.

Groove, A. J. Zoology II. Economic Zoology, Part I. — Agricultural Entomology. Ann. Rep. Board scient. Advice India 1914/13, p. 155—159. — Zusammenfassung der Resultate.

Guercio siehe Del Guercio.

Gulia, Giovanni. Uno squardo alla Zoologia dell' Isole Maltesi. Compt. rend. 9 me Congrès internat. Zool. Monaco, p. 545—555. — Auch *Nematocera*.

Guyénot, Emile (1). Action des rayons ultraviolets sur *Drosophila ampelophila* Löw. (Note préliminaire). Bull. Scient. France Belgique (7), T. 48, p. 160—169. — In der 2. Generation Auftreten melanistischer Fliegen mit verminderter Fruchtbarkeit.

— (2). Etudes biologiques sur une mouche *Drosophila ampelophila* Löw. Nécessité de reáliser un milieu nutritif défini. Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 76, p. 483—485. — Elevages des Drosophiles aseptiques sur levure stérilisée ne constitue pas conditions de milieu rigoureusement connues et modifiables à volonté.

— (3). Premiers essais de détermination d'un milieu nutritif artificiel pour l'élevage d'une mouche, *Drosophila ampelophila* Löw. t. c., p. 548—550. — Peptone 2%. Tod infolge Mangel energetischer Nahrung (Fette, Hydrocarbone).

Headlee, Thomas. J. (1). Anti-Mosquito Work in New Jersey. Journ. econ. Entom., vol. 7, p. 260—268.

— (2). The Control of the Mosquitoes in a Limited Locality. Op. cit., vol. 8, p. 40—47.

Hamerton, A. E. siehe Bruce etc.

Hendel, Fr. (1). Eine neue Gattung der *Oscinellidae*. Ann. Mus. nation. hungar., vol. 12, p. 247—248. 1 fig. — *Sepsidoscinis* n. g., *maculipennis* n. sp. aus Formosa.

— (2). Berichtigungen und Bemerkungen zu einigen Arbeiten Dr. Enderleins über Dipteren. Zool. Anz., Bd. 44, Nr. 11, p. 497—499. — A. Zur Kenntnis orient. Ortal. etc. Zool. Jahrb. 33, p. 347—362, 1912. 1. Die Neugruppierung E.s für die Gruppen *Platystominae* und *Ortalidinae* die Gruppen *Loxoneurinae* (Gatt. mit gedornten) und *Ortalinae* (Gatt. mit ungedornten Schenkeln) zu setzen, ist nur eine künstliche. — 2. *Scelacanthina* Enderl. = *Ictheracantha* Hendel 1912. — 3. *Polistomima* Enderl. = *Xenaspis* Osten-Sacken 1881. — 4. *Pol. gigantea* Enderl. = *Xenaspis pictipennis* Walker 1849. — 5. *Pelmatops* Enderl. (Typ. *ichneumonides* Westw.) ist keine Platystomine, sondern eine *Tephritine*. Nach Ansicht H.s

sind neue Gatt. nur auf Grund eigener Untersuchung des Materials selbst und nicht auf der Basis alter, jetzt mangelhafter Beschreibungen aufzustellen. — 6. *Scnopterina meijercana* und *doleschalli* gehören zu *Lamprophthalma* Portschinsky. — B. Loxoneurinen etc. t.c., p 362—378, 1912: 1. *Peltacanthina excellens* Enderl. ist = *magnifica* Walker. — 2. *Systellodiscus* Enderl. = *Paryphodes* Speiser. — 3. *Simonesia* Enderl. ist von *Paryphodes* nicht zu trennen. — 4. *Prosthiacanthina* Enderl. von *Mezona* Speiser und *Agrochira* Enderl. von *Mesanopin* Enderl. zu trennen, bleibt Ansichtssache. Die Unterschiede sind nur spezifisch. — C. Die Richardiinen etc. Sitz.-Ber. Ges. nat. Fr. 1912, 99—113: Hendel habe nach E. *Rich. latibrachium* n. sp. mit *R. podacrica* F. vermengt. Hendel fügt hinzu: Und zwar mit Recht, *pod.* ist das ♂, *latib.* das ♀ zur gleichen Sp. — D. Zur Kenntnis der *Tanyp.* Zool. Anz. 42, 1913, p. 224—229: 1. *Myrmecomyia* Rib. hat in der Gruppe der *Tanypezinae* nichts zu suchen. 2. *Tetradiscus* Bigot. ist keine *Tanyp.*, sie ist = *Chyliza* Fallén. — E. Neue Beiträge z. Kenntn. d. Rich., t. c., p. 553—555, 1913. E. begründet irrigerweise auf einen Geschlechtscharakter des ♂ eine neue Gatt. Den Zahn auf der Seite der Hschenkel besitzen fast alle ♂♂ in verschied. Stärke. — F. Neues und Altes über Chloropiden, t. c., p. 356, 1913. — Enderlein spricht darin gegen Becker die Meinung aus, daß es gar nicht nötig sei zu wissen, ob ein Autor einer neuen Gattung, die er nicht charakterisiert, den angegebenen Typus wirklich gekannt hat. Nach H. ist eine solche Tierbenennung, wie sie Enderlein sanktionieren will, unwissenschaftlich. Ein derartiges Vorgehen entspricht nicht dem Ernste der Naturforschung.

— (**3**). Namensänderungen (*Dipt.*). Entom. Mitt., Bd. 3, p. 73. — *Aldrichiomyza* nom. nov. pro *Aldrichiella* Hend. non Vaughan, *Haplomyza* nom. nov. pro *Antineura* Melander non Osten-Sacken.

— (**4**). Analytische Übersicht über die *Anastrepha*-Arten. Wien. entom. Zeitg., Jahrg. 33, p. 66—70. — 12 neue Spp. — *Pseudodacus* subg. n. Fundorte sind Mex., Zentralam., Cuba, Jamaica, Haiti, Porto Rico, Florida, Brasil., Argent., Boliv., Peru, Columb., Venez., Guiana. — Unter Benutzung der Bezzi'schen Tabelle gibt H. eine durch neue Spp. erweiterte Synopsis. Die Fliegen haben durch den an Orangen, Kern- und Steinobst, *Psidium*-Spp. und anderen Früchten angerichteten Schaden ein hohes ökonomisches Interesse. — Siehe unter Systematik.

— (**5**). Die Gattungen der Bohrfliegen. (Analytische Übersicht aller bisher bekannten Gattungen der *Tephritinae.*) Wien. entom. Zeitg., Jahrg. 33, Hett III u. IV (30. IV. 1914), p. 73—98. — 33 neue Spp.: *Celidodacus* n. g., *Themarictera* n. g., *Trypanocentra* n. g., *Themarohystrix* n. g., *Sophiroïdes* n. g., *Ptiloniola* n. g., *Colobostrella* n. g., *Acrotaeniostola* n. g., *Carpophthorella* n. g., *Xanthorrachista* n. g., *Felderimyia* n. g., *Ceratodacus* n. g., *Nesacanthoneura* n. g., *Poecilothea* n. g., *Acidiella* n. g.,

Acidoxantha n. g., *Machaomyia* n. g., *Neanomoa* n. g., *Cryptodacus* n. g., *Phorelliosoma* n. g., *Rhithrim* n. g., *Hetschkomyia* n. g., *Pseudoedaspis* n. g., *Celidosphenella* n. g., *Phantasmiella* n. g., *Acrotaeniostola* n. g., *Parastenopa* n. g., *Calosphenisca* n. g., *Tetraciura* n. g., *Neorhagoletis* n. g., *Dictyotrypeta* n. g., *Protensina* n. g. *Lamproxyna* n. g. je 1 n. sp. — Neue Subgg.: *Pseudodacus* u. *Pseudacrotaenaii*. — Weitere neue Gattungen außer den oben aufgezählten 33: *Themaroïdes* n. g. pro *Themara quadrifera*, *Rioxoptilona* n. g. pro *Rioxa vaga*, *Hexacinia* n. g. pro *Acinia stellata*, *Platyparella* n. g. pro *Platyparca discoidea*, *Pseudeutreta* n. g. pro *Trypeta adspersa*, *Xanthaciura* n. g. pro *Aciura chrysura*, *Proecidochares* n. g. pro *Oedaspis atra*, *Metasphenisca* n. g. pro *Trypeta gracilipes*, *Camaromyia* n. g. pro *Tephritis bullans*. Die neuen Spp. stammen aus Formosa, Ceylon; Niger Territ., Kamerun; Argent., Chile, Bolivia, Peru; Celebes etc. Im system. Teil kurz: „Hendel, Bohrfliegen" zitiert.

— (**6**). Die Bohrfliegen Südamerikas. Übersicht und Katalog der bisher aus der neotropischen Region beschriebenen *Tephritinen*. Abhdlgn. Ber. zool.-anthrop.-ethnogr. Mus. Dresden, Bd. 14, Nr. 3, 84 pp., 4 Taf., 2 Figg. — 100 neue Spp.: *Ceratodacus* n.g. 1, *Cryptodacus* n. g. 1, *Anastrepha* 11, *Blepharoneura* 2, *Hexachaeta* 2, *Polionota* 1, *Parastenopa* n. g. 1, *Rhagoletis* 2, *Neorhagoletis* n. g. 1, *Tephritis* 2, *Neoacanthoneura* n. g. 1, *Hetschkomyia* n. g. 1, *Tomoplagia* 16, *Cecidochares* 1, *Proecidochares* (n. g. pro *Cecidochares atra*) 3, *Pseudoedaspis* n. g. 1, *Rhithrum* n. g. 1, *Xanthaciura* (n. g. pro *Aciura chrysura*) 2, *Tetraciura* n. g. 1, *Celidosphenella* n. g. 1, *Dictyotrypeta* n. g., *Strombelia* 4, *Rhachiptera* 2, *Eutreta* 1, *Eutretosoma* n. g., *Pseudeutreta* (n. g. pro *Eutreta adspera*) 2, *Acrotaenia* 4, *Icterica* 3, *Camaromyia* (n. g. pro *Trypeta bullans*) 1, *Lamproxyna* n. g. 1, *Protensina* n. g. 1, *Euribia* 6, *Euaresta* 5, *Trypanea* 16. Die Spp. stammen aus Mozambique, Mex., Pazif. Südstaaten, Bras., Argent., Chili, Boliv., Peru, Venez., Guian., Parag. Die Tribus der *Adramina* umfaßt die Gatt. *Mercanthomyia* Hendel und *Adrama* Walker; — die Tribus der *Dacina* die Gatt. *Neosophira* Hendel, *Toxotrypana* Gerst., *Calantra* Walker, *Dacus* Fabr., *Leptoxyda* Macq., *Chaetodacus* Bezzi und *Bactrocera* Guér. Menv.; — endlich die Tribus *Tephritina* s. str. Die große Zahl der übrigen Gatt.— Etwaige arabische Zahlen unmittelbar hinter den Gattungsnamen beziehen sich auf die Anmerk., p. 97—98; — die meist hinter der Jahreszahl stehende römische Ziffer deutet das Verbreitungsgebiet an und zwar I = paläarkt., II = äthiop., III = indo-austral., IV = nearkt., u. V = neotrop. Gebiet.

— (**7**). Die Arten der Platystominen. Abhdlgn. der zool.-bot. Ges. Wien, Bd. 8, 1. Heft, Sept. Titel, 410 pp., gr. 8°, 4 Taf., 23 Kr. Eine umfangreiche, unsere Kenntnis der Gruppe stark erweiternde Publikation. Als Fortsetzung seiner bisherigen Studien über die Ortalidinen s. latior., von denen die Subfam. *Pyrgotinae* 1908, *Pterocallinae* 1909, *Ulidiinae* 1910 u. *Richardiinae* bereits in d. Gen.

Insect., sowie die *Pterocallinae* u. *Richardiinae* auch in d. deutsch. Entom. Zeitschr. 1909 u. 1911 behandelt wurden, folgen nun die *Platystominae*, denen aus systematischen Gründen die *Cephalinae* Loew angeschlossen werden. Die *Ortalidinae* sens. strict. harren noch der Sichtung. *Platystoma* selbst wurde in den Zool. Jahrb., Bd. 35, 1913, p. 55—126, 3 Taf. behandelt.

Für die Faunistik ist folgendes interessant:

Die *Richardiinae* sind durchwegs amerik. (neotrop.), die *Pterocallinae* mit Ausnahme 3 paläark. Spp., amerikanisch, die *Ulidiinae* fast zu 70% amerikanisch und 3 oriental. Spp. Von den 486 Spp. der *Platystominae* sind 291 indo-austral., 107 äthiop., 45 amerik. (23 nearkt., 22 neotrop.) u. 43 paläark. Mit Ausnahme der artenreichsten, über die ganze Welt verbreiteten Gatt. der Subfam. des Genus *Rivellia* R. D. hat Amerika keine einzige Gattung mit einem anderen Gebiete gemein; ebenso die paläarktische Region mit der nur auf sie beschränkten Gattung *Platystoma* Meigen. Die äthiopische Region besitzt einige Formen der indopapuanischen Gatt. *Plagiostenopternia*, *Elassogaster*, *Naupoda* und *Pseudepicausta*. Die wichtigsten endemischen Gattungen sind für Amerika: *Stenopterina* (9 Spp.), *Delphinia* u. *Tritoxa*; — für Afrika: *Peltacanthina* (27 Spp.), *Engistoneura* (6 Spp.), *Paryphodes* (7 Spp.); — für das indische Gebiet: *Xenaspis* (8 Spp.), *Loxoneura* (7 Spp.), *Xiria* (6 Spp.); — für das papuanische Gebiet: *Cleitamia* (12 Spp.) u. *Achias* (12 Spp.); — für Australien: *Duomyia* (2 Spp.) u. *Celetor* (2 Spp.); — für Polynesien: *Pseudorichardia* (1 Sp.); — für Madagaskar: *Oedemachilus*. — Benutztes Material u. Analytische Übersicht der Gattungen (p. 3—13). — A. Gruppe *Myrmecomyina* (p. 4: 5 Gatt., dar. 1 n.). — B. Gruppe *Trapherina* (p. 4—5: 7 Gatt., dar. 3 n.). — C. *Stenopterinina* (p. 5—7: 18 Gatt., dar. 9 n.). — D. *Cleitamiina*, *Rivelliina* und ähnliche Formen (p. 7—9: 19 Gatt., dar. 9 n.). — E. *Lamprogastrina* (p. 9—13: 34 Gatt., dar. 7 n.). Insgesamt 80 Gatt., dar. 29 neue. — Beschreib. der Spp. (p. 14—407): 79 Gatt. — Nachtrag (p. 407—409): 3 neue Spp. *Traphera* 1, *Pterogenomyia* 2. — Anmerkung: Synonyme von 12, inzwischen von anderen Autoren beschriebenen Spp.: *Lulc*, *Achias*, *Paryphodes*, *Agrochira*, *Chactoriviella* je 1, *Naupoda* 2, *Peltacanthina* 3, *Palpomiella* 2.

Eine derartige Durcharbeitung dieser Gruppe, wie sie vor uns liegt, war dem Verf. nur auf Grund reichlichen Materials aus verschiedenen Museen und Privatsammlungen möglich. Es wurden auch viele Typen von Macquart, Walker und Thomson gedeutet und neu charakterisiert. Aufgestellt sind 80 Gatt. der *Platystominae* davon neue (Zahl der Spp. in Klammern): *Schnusimyia* (4), *Poecilotraphera* (5), *Pterogenomyia* (5), *Lasioxiria* (5), *Conicipithea* (5), *Pogonartilis* (6), *Scelostenopterina* (6), *Microepicausta* (6), *Plagiostenopterina* (7), *Icteracantha* (7), *Lambia* (7), *Rhytidortalis* (7), *Pseudepicausta* (7), *Achiosoma* (8), *Neosophira* (8), *Loxoneuroides* (8), *Neocpidesma* (9), *Euxestomoca* (9), *Loxoceromyia* (9), *Acro-*

stictella (9), *Neoardelio* (9), *Parardelio* (10), *Dasyortalis* (11), *Occiotypa* (11), *Tropidogastrella* (11), *Lophoplatystoma* (13), *Euthyplatystoma* (13), *Palpomyiella* (13).—Verzeichnis der abgebildeten Flügel (p. 410): 73 Figg. auf Taf. I—IV.

Im übrigen siehe unter Systematik.

Verteilung der beschriebenen 189 neuen Spp.: *Schnusimyia* n. g. 4, *Piara*, *Lule* je 1, *Pterogenomyia* n. g. 2, *Xiria* 2, *Lasioxiria* n. g. 1, *Xenaspis* 6, *Lamprophthalma* 6, *Plagiostenopterina* (n. g. pro *Dacus aeneus*) 11, *Elassogaster* 6, *Microepicausta* n. g. 1, *Scelostenopterina* n. g. 1, *Icteracantha* n. g. (Typ.: *Trypeta chalybeiventris*), *Duomyia* 6, *Stenopterina* 3, *Pseudepicausta* n. g. (Typ.: *Herina chalybea*) 4, *Scotinosoma* 1, *Rhytidortalis* n. g. 1, *Cleitamya* 2, *Laglaisia* 1, *Neosophira* n. g. 1, *Loxoneuroides* n. g. 1, *Acrostictella* n. g. 1, *Pogonortalis* n. g. 2, *Rivellia* 33, *Neoepidesma* n. g. 2, *Neoardelio* n. g. (Typ.: *Hernia lineatocollis*) 1, *Euxestomoca* n. g. (Typ.: *Ortalis prompta*) 1, *Loxoneura* 3, *Achias* 4, *Lamprogaster* 9, *Scholastes* 4, *Paryphodes* 4, *Brea* 2, *Coelocephala* 4, *Dasyortalis* n. g. (Typ.: *Ortalis complens*) 3, *Occiotypa* n. g. 1, *Tropidogastrella* n. g. 1, *Asyntona* 1, *Zygaenula* 2, *Naupoda* 4, *Pterogenia* 10, *Euprosopia* 12, *Engistoneura* 2, *Peltacanthina* 16, *Lambia* n. g. 1, *Lophoplatystoma* n. g. (Typ.: *Platystoma acarigerum*) 2, *Euthyplatystoma* n. g. (Typ.: *Platystoma rigidum*) 2, *Palpomyiella* n. g. (Typ.: *Platystoma asphaltina*) 1, *Traphera*, 1. — Neue Gatt. außer den oben genannten: *Poecilotraphera* n. g. (Typ.: *Urophora taeniata*) *Conicipithea* (Typ.: *Dacus addens*), *Achiesoma* (Typ.: *Achias dacoides*) — Neues Subg.: *Engistoneuroides*. — Nom. nov.: *Peltacanthina bezzii* nom. nov. pro *Engistoneura albolineata* Bezzi. Spp. aus China Japan, Arab., Ind., Indochina, nordwestl. u. südl. Zentralafr., Südafr., Madagaskar; Mexiko, nordw., westl. Verein. Staaten, nördl. Teil von Südam., Bras., Paraguay, Malesien, Australien und Polynesien.

Die großen Gatt. *Lamprogaster*, *Pterogenia* und *Euprosopia* sind indisch-papuanisch mit australischem Einschlag. Hendel hat die alten Autoren gewissenhaft studiert, ihre Gattungen u. Spp. einer genauen Kritik unterzogen, sie neu definiert, bisher davon unbekannt gebliebene von Macquart, Walker, Thomson wieder erkannt und richtig gedeutet. — Angaben über das benutzte Material etc. — Seine analytische Übersicht über die Gatt. ist folgende: *Myrmecomyina*. Fliegen von ameisenartigem Habitus. Oberer Hkopf nur bei einer Gatt konkav, sonst mehr weniger oder selbst stark konvex vorgewölbt Wurzelzellen des Flügels auffallend klein. Hleib schlank, mehrfach länger als breit, und selbst gestielt. Schüppchen auffallend kurz und klein. Epistom nie konvex vorgewölbt. Bleibt in der Determination ein Zweifel, so zeigen die Gattungen zugleich eine lange und starke entwickelte Sternopleuralborste: A. — Habitus nie ameisenartig. Oberer Hkopf nie konvex vortretend. Wurzelzellen des Flügels immer groß, oft außerordentlich groß. Ist der Hleib schlank, so kommt gleichzeitig keine

Sternopleuralborste vor: 1. — 1. *Trapherina*. Epistom oberhalb des Mundrandes konvex vorgewölbt: B. — Epistom niemals konvex vortretend: 2. — 2. *Stenopterinae*. Fliegen von langem, schlankem Bau. Hleib schlank, mehrfach länger als breit, meist seitlich kompreß. Frontorbitalborsten höchstens eine und diese nur schwach entwickelt. 3. Fühlergl. lang streifenförmig, vielfach länger als breit. Fühler ungefähr von Gesichtslänge oder darüber hinaus. Arista nie lang gefiedert, höchstens in der Wurzelhälfte länger behaart, am Ende aber nackt. Fühlergruben lang und scharf abgesetzt. Sternopleuralborste fehlt stets: C. — Plumpere Arten. Hleib elliptisch bis kurz eiförmig. Ist er schlanker, so ist die Arista bis zur Spitze lang gefiedert oder sind die Fühler kürzer oder 2 Frontorbitalborsten vorhanden: 3. — 3. *Rivelliina*, *Cleitamiina*, und ähnliche Formen. Hleib spindelf., gegen die Wurzel hin ebenso verjüngt wie gegen das Ende hin, in der Mitte oder hinter derselben am breitesten: D. — Hleib breit eiförmig, in der Basisnähe am breitesten, bis sehr kurz und dem Thorax eng angeschlossen. *Lamprogastrina* u. *Platystomina*: E. — Bestimm. der Gatt.:

A = *Myrmecomyina* (p. 4) 4 + 1 n. g.
B = *Trapherina* (p. 4—5): 4 + 3 n. gg.
C = *Stenopterinina* (p. 5—7): 8 + 9 n. gg.
D = *Cleitamiina*, *Rivelliina* u. ähnl. (p. 7—9): 11 + 9 n. gg.
E = *Lamprogastrina* u. *Platystomina* (p. 9—13): 27 + 7 n. gg.

Insgesamt 80 Gatt. — Sub C und D ist *Scotinosoma* je einmal vertreten. Beschreib. der Spp. (p. 14—407) von 79 Gatt. — Nachtrag: Beschr. von *Traphera*, *Pterogenomyia* u. *Plagiostenopterina* je 1 n. sp. (407—409)). — Anmerkung: Während der Arbeit u. seit Einreichung des Druckes wurden von anderen Autoren schon einige der Hendelschen neuen Spp. beschrieben, siehe in der Systematik sub *Lulc*, *Achias*, *Agrochira*, *Chactorivellia* je 1, *Naupoda*, *Peltacanthina* u. *Palpomiella* je 2. Synonyme Gatt.: *Paryphodes* Speiser = *Neoscholastes* Hendel, *Peltacanthina* Enderl. = *Nothacanthinium* Hendel (p. 409). — Verzeichnis der abgebildeten Flügel: Taf. I, Fig. 1—26, II. Fig. 27—44, III. Fig. 45—60, IV. Fig. 61—73. Bildet die Fortsetzung der bisherigen Studien über die *Ortalidinae* im weiteren Sinne, von denen die *Pyrgotinae* 1908, *Pterocallinae* 1909, *Ulidiinae* 1910 und *Richardiinae* 1911 erschienen (in Gen. Ins. u. in D. D. E. Z. 1909 u. 1911), die *Ortalidinae* s. str. bleiben noch übrig. Es handelt sich um schöne, vielfach auch bizarre Fliegen. Interessante Zusammenstellungen über die geographische Verbreitung dieser Formen.

— (**8**). Neue amerikanische Dipteren. Deutsche entom. Zeitschr. 1914, p. 151—176, mit 16 Textfigg. — *Neodryomyza* n. g. 1, *Dryomyza* 1, *Triconopsis* n. g., *Lauxan.* 1, *Celyphola uxania* n. g. *Lauxan.* 1, *Peltopsylopa* n. g. *Ephydr.* 1, *Psacropterella* n. g. *Myrmecomyin.* 1, *Megaloprepemyia* nom. nov. pro *Megalaemyia* Hendel nec Bigot 1, *Neomyennis* n. g. (Typ.: *N.* (*Myennis*) *appendiculata*

Hendel), *Chondrometopum* 1, *Pterocalla* 3, *Paragorgopsis* 2, *Ophthalmophora* 1, *Parophthalmophora* n. g. 1, *Pterocerina* 4, *Apterocerina* subg. n. von vorig. 2, *Aciuroides* n. g. *Pterocall.* 1, *Micropterocerus* n. g. *Pterocall.* 1, *Antineuromyia* n. g. *Richardiin.* 1, *Poecilomyia* 1, zum Schluß Fundorte 4 bek. Spp.: *Richardia* 2, *Euxesta* 2. Die Spp. stammen aus Brit. Columb., Mex., Windwards Islds, Bermudas, Calif., — Chili, Boliv., Peru, Columb., Parag.

— (**9**). Neue Beiträge zur Kenntnis der Pyrgotinen. Arch. Nat., Jahrg. 79 A, Heft 11, p. 77—117, 1 Taf., 5 Figg. — 37 neue Spp.: *Adapsilia* 9, *Campylocera* 9, *Hypotyphla* 1, *Tephritopyrgota* 8, *Apyrgota* 4, *Leptopyrgota* n. g. 1, *Acropyrgota* n. g. 1, *Epicerella* 2, *Toxura* 2. Die Spp. stammen aus Nippon, Indien, Ceylon; — Zentralafr.: Senegal, Sierra Leone, Togo, Niger Territ., Kamerun, Brit. Ostafr., Südafr.; — Südam.: Boliv.; — Philipp.; — Austral.: Westaustr. u. Queensland.

— (**10**). H. Sauters Formosa-Ausbeute. Acalyptrate Muscid. III. Suppl. Entom. Nr. 3, p. 90—117, 7 Textfigg. — *Celyphin.*: *Celyphus* 1 + 1 n. sp., *Spaniocelyphus* n. g. 1 + 1 n. sp. — *Diopsin.*: *Teleopsis* 1 n. sp., *Sphyracephala* 1. — *Milichin.*: *Desmometopa* 1 n. sp. — *Prodesmometopa* 1, *Phylomyza* 1 n. sp. — *Canacein.*: 1. *Canace* Halid., 2. *Chaetocanace* n. g., 3. *Xanthocanace* n. g. — *Ephydrin.*: *Psilephydra* n. g. 1 n. sp. — *Notiphilin.*: *Notiphila* 1 + 3 n. spp., *Notiphilacantha* n. g. 1 n. sp.; Tab. der oriental. *Paralimna*-Spp., *Paral.* 2 + 3 n. spp., *Clasiopella* 1 n. sp., *Trimerogastra* n.g. 1 n. sp., *Tetramerogastra* n. g. 1 n. sp. — *Drosophilin.*: *Thaumastophila* n.g. 1 n. sp., *Drosomyella* n. g. (Typ.: *Drosophila abbreviata* de Meij.); *Paraleucophenga* n. g. 1 n. sp., *Orthostegana* 1 + 2 n. spp., *Amiota* 1 n. sp. Material des Dresdener Museums. Die Bohrfliegen sind höchstens mit Ortaliden zu verwechseln. Man erkennt sie an dem Vorhandensein unterer Frontorbitalborsten und der vor der Mündung abgebrochenen, dann rechtwinklig aufgebogenen, schwielig verlaufenden Mediastina. Ganz ausnahmsweise nur fehlen untere Orbitale bei Bohrfliegen, so z. B. bei *Neosophira* Hendel und *Chaetellipsis* Bezzi, beide aus der indischen Region Andererseits haben manche Ortaliden (*Chaetopsis, Xanthacrona* usw.) untere Frontorbitale, aber normal auslaufende Mediastina und sind dadurch allein als keine Bohrfliegen zu erkennen. Doch besitzen wieder gar manche *Ortalidae* die für *Tephritinae* charakt. Mediastinamündung, aber die unteren Orbitalen und die Wangenplatten der Stirne fehlen ihnen dann immer. Ortaliden haben nie gelbe, stoppelige Occipital- oder Thoraxbörstchen, nie Randdorne am Flügel, an den Hinterschienen posterodorsal nie eine Borstenreihe. Scapulare können vorkommen. *Tephritinae* besitzen nie echte Prothorakalborsten. Beide Fam. haben divergente, mindestens aber parallele Postvertikale und einen hornigen, dreigliedrigen Ovipositor, dessen Endglied lanzettförmig zugespitzt ist. Bezzi, M., Indian Trypaneids in Mem. Ind. Mus., vol. 3 teilt sie ein in 2 Subfam. *Dacinae* und *Trypaneinae* und diese

wieder *Ceratininae, Myiopitininae* u. *Trypanoinae*. Seine Publik. ist streng wissenschaftl., sie begründet sich auf Organisation, Biologie u. geogr. Verbreitung. Diese Gruppen sind aber als System-Begriffe, und nicht als Unterabteilungen zum Zwecke der Determination gedacht, da die angegebenen morphologischen Merkmale nur als Komplex gültig sind, einzelne davon nur bedingt Geltung haben oder variieren oder überhaupt nicht an einem einzelnen Stücke allein, sondern nur durch Vergleich erfaßt werden können. *Dacinae* und *Trypanoinae* sind scharf getrennt. Übergangsformen. Minder begründet scheint Hendel nur die Übergangstribus *Myiopitininae* zu sein, er würde sie lieber mit den *Ceratininae* vereinigen, so daß wir nur zwei Entwicklungsstufen hätten. In diesem Sinne nimmt H. 2 Bezzische Tribus als *Ceratitina* u. *Tephritina* (*Trypacina*) an. Biologie der südamerik. Bohrfliegen, noch sehr wenig bekannt. Bezüglich der Nomenklatur stellt sich H. auf den Standpunkt der unbedingten Priorität. Gattungstypusaufstellung nach dem Eliminationsverfahren. Nach H. enthält die neotrop. Region überhaupt 247 Spp. in 43 Gatt., wovon 240 Spp. in 28 Gatt. endemisch sind. Auch in Nordam. heimisch sind davon 7 Spp. in 6 Gatt., in anderen Spp. vertreten noch 7 weitere Gatt., also 13 gemeinsam, nämlich *Phorellia, Rhagoletis, Tomoplagia, Proccecidochares, Xanthaciura, Paracantha, Eutreta, Isteria, Camaromyia, Ensina, Euribia, Euaresta, Trypanea*. Mit Europa gemeinsam: *Ceratitis, Rhagoletis, Tephritis, (= Urophora), Camaromyia, Ensina, Euribia, Euaresta* u. *Trypanea*. — Tabelle der amerik. Gatt. (p. 4) *Toxotrypana, Ceratitis, Molynocoelia* p. 4; *Ceratodacus, Hexachaeta, Blepharoneura, Neoacanthoneura, Straussia, Anastrepha, Cryptodacus, Phorellia, Hetschkomyia, Polymorphomyia* Snow p. 5, *Cecidochares, Peronyma, Polionota, Tomoplagia, Parastenopa, Philophylla, Epochra, Tephritis, Rhagoletis, Neorhagoletis, Xenochaeta* p. 6, *Rhithrum, Pseudeutreta, Xanthaciura, Pseudodacaspis, Celidosphenella, Tetraciura, Stenopa, Cecidochares, Proccecidochares, Terellia, Neoaspilota* p. 7; *Ischyropterum, Rhachiptera, Paracantha, Dictyotrypeta, Strobelia, Eutreta, Acrotaenia, Acidogona, Eurosta, Icterica, Baryplegma* p. 8; *Camaromyia, Protensia, Lamproxyna, Ensina, Euribia, Euaresta, Trypanea* p. 9. — Besprechung der Gatt. und Spp. Tribus *Dacina*: *Toxotrypana* p. 10. — Tribus *Ceratitina*: *Ceratitis, Molynocoelia, Ceratodacus, Cryptodacus, Anastrepha, Blephaneura. Hexachacta, Polionota, Parastenopa, Polymorphomyia, Phorellia, Rhagoletis, Neorhagoletis, Tephritis, Neoacanthoneura, Hetschkomyia, Tomoplagia* (p. 12—40). — Tribus *Tephritina*: *Cecidochares* etc. etc. bis *Trypanea*. — Unbekannte und zweifelhafte Arten (p. 83): 22 Spp. — Als Tephritinen beschriebene fremde Arten (p. 83—84) 23 Spp. — Verzeichnis der öfter zitierten Literatur (p. 84): 19 Publ. — Erklär. zu den 4 Taf. mit 84 Figg.

Henry, Max. External Parasites in Sheep. Agric. Gaz. N. S. Wales, vol. 25, p. 374—375. — Auch *Pupipara*.

Hermann, F. Sauter's Formosa-Ausbeute. *Mydaidae* et *Asilidae* (*Dasypogoninae, Laphrinae* et *Leptogastrinae*). Entom. Mitt., Bd. 3, p. 33—44, 83—95, 102—112, 129—136, 12 Figg.

Gebiete, welche an der Grenze bestimmter Faunengebiete liegen, bieten ein besonderes Interesse. Zu diesen Gebieten gehört auch Formosa. Die Dipterenfauna des indomalayischen Archipels ist ziemlich ausgedehnt bearbeitet worden. Aus den weiten Gefilden von China und Japan ist nur herzlich wenig bekannt. — A. *Mydaidae*: (p. 34—37) *Leptomydas* 1 n. sp. — B. *Asilidae* (p. 37—44), Subfam. *Dasypog.*: *Neolaparus* 1, *Microstylum* 3, *Damalis* 4, *Damalina* 2 n. spp., *Stichopogon* 1, *Clinopogon* 1, *Laphystia* 1. — *Laphrinae* (p. 83—95): *Laphria* 3 + 7 n. spp. — Forts. (p. 102—112): *Laphria* 2 + 3 n. spp., *Smeryngolaphria* 1. — (p. 129—136): *Nusa* 1 n. sp., *Anisosis* n. g. (Type: *Laphria* sp. *Phalaris* Osten-Sacken). *Orthogonis* n. g. 4 bek. Spp., *Dasythrix* 1 n. sp. — *Leptogastrinae*: *Leptogaster* 1 + 6 n.spp. (nur benannt).

Hervé-Bazin, J. (1). Note sur quelques Syrphides (*Diptera*) provenant de Java et de l'Inde avec la description d'un genre nouveau. Insecta Ann. 4, p. 149—154, 6 figg. — *Paractophila* n. g. *oberthüri* n. sp. — *Rhingia* 1 n. var.

— (2). Syrphides nouveaux des colonies françaises (2 e note). Bull. Soc. entom. France 1914, p. 115—116, 1 fig. — *Eristalodes surcoufi* n. sp.

— (3). Syrphides recueillis au Japon par M. Edme Gallois. t. c., p. 398—416, 17 Figg. — Die Ex. stammen aus der Coll. Surcouf. Die Zahl der in Europa ebenfalls vertretenen Spp. ist sehr gering, obschon Japan zur paläarktischen Fauna gehört; doch finden wir zahlreiche Formen in Ostsibirien und im Norden Chinas wieder. 27 Spp. sind in der Sammlung vertreten, gut erhalten und mehrere in zahlreichen Exemplaren. — Für die bekannten Spp. wird die Literatur bis 1913 angegeben (Kertész, Catal. Dipt. t. VII Syrph. schließt 1907 ab). Verteilung der Spp.: *Chilosia* 1 (n. sp.), *Ischyrosyrphus* 1, *Syrphus* 2 + 1 n. sp. + 1 var., *Baccha, Volucella* 2, *Lathyrophthalmus* 1, *Eristalis* 2, *Eristaloides* 2, *Megaspis, Helophilus* je 1, *Cynorrhina* 1 n. sp., *Xylota* 1 nom. nov., *Arctophila* 1 n. sp., *Xylota* 1 nom. nov., *Arctophila* 1 n. sp., *Spilomyia* 1, *Temnostoma* 3, *Takaomyia* n. g. 1 n. sp., *Chrysotoxum* 1, *Cercoides* 1 n. sp.

Hesse, Edgar. The House Fly: How It Spreads Disease. A Parasitic Fungus Suggested as a Means to Control the Menace. Scient. Amer. Suppl. vol. 75, p. 214. — Aus Nature — *Musca*.

Hewitt, C. Gordon (1). Observations on the Feeding Habits of the Stable Fly, *Stomoxys calcitrans* L. Trans. R. Soc. Canada (3), vol. 8, Sect. 4, p. 37—42, 1 pl.

— (2). The Occurrence of the Warble Fly *Hypoderma bovis* de Geer in Canada. Canad. Entom., vol. 46, p. 1—2. — In den N. W. Territ., Ontario, Quebec und Nova Scotia.

— (3). On the Predaceous Habits of *Scatophaga*: A New Enemy of *Musca domestica*. t. c., p. 2—3.

— (**4**). Further Observations on the Breeding Habits and Control of the House Fly, *Musca domestica*. Journ. econ. Entom., vol. 7, p. 281—289), 2 figg. — Discuss., p. 289—293. — *Musca*.

Hewitt, Thomas R. (**1**) The Larva and Puparium of the Frit-fly. Sc. Proc. R. Dublin Soc., vol. 14, p. 313—316, 1 pl.

— (**2**). Siehe Carpentier und Hewitt.

Hindle, Edward (**1**). Note on the Colour-preference of Flies. Journ. Hyg., vol. 14, p.46—47. — [Reprinted from Rep. Local Govt. Boards Public Health and med. Subjects. New Subject Ser. No. 85, p. 20—41.] — Keine merkliche Bevorzugung einer bestimmten Farbe.

— (**2**). The Flight of the House-fly. Proc. Cambridge philos. Soc., vol. 17, p. 310—313. — Es herrscht das Bestreben gegen und quer gegen den Wind zu fliegen. Über den Einfluß schönen warmen Wetters auf die Verbreitung. Flughöhe und Tageszeit. Flüge von ¼ engl. Meile.

Hindle, Edward and **Gordon Merriman.** Report upon Experiments. Journ. Hyg., vol. 14, p. 24—45, 13 figg. — Anemotropismus. Anlockung durch Nahrungsgerüche. Distanz über 770 Yards (Distance covered 770 Yards). Schönes Wetter und Wärme begünstigen die Ausbreitung. — Siehe auch Nuttall, Hindle und Merrimann.

Hine, Jos. S. (**2**). *Tabanus longus*, *fulvulus* and *sagax*. Ohio Natural., vol. 14, p. 225—228. — Brit. Columb., N. Carol., Georgia; Louisiana, Tennessee und Kentucky und Kansas.

— (**2**). *Diptera* of Middle America. Family *Syrphidae*. Ohio Natural., vol. 14, p. 333—343, 7. — 7 neue Spp.: *Mixogaster* 1, *Baccha* 1, *Volucella* 3, *Phalacromyia* 1, *Dolichogyna* 1. — Spp. aus den Golfstaaten von Mex., Zentralam., Cuba, Louisiana, Ohio, Calif., Chili, Boliv., Peru, Guiana.

Hoffmann. Rachenbremsen und Lungenwürmer. Jahrb. schles. Forstver. 1913, p. 37—38, 47—48, 125—126, 128. — *Cephenomyia* und *Strongylus* bei Rotwild und Reh. Siehe auch von Dreßler, Schmidt, Schulz und von Thielmann.

Holl, E. Note sur quelques parasites de chenilles des Lépidoptères. Bull. Soc. Hist. nat. Afrique du Nord. Ann. 6, p. 112. — Auch *Brachycera*.

Horne, J. H. siehe Liston und Akula.

Houard, C. (**1**). Cécidies Nord-Africaines. Première Contribution. Bull. Soc. Hist. nat. Afrique du Nord Ann. 6, p. 175—195, 33 figg.

— (**2**). Les Zoocécidies des Plantes d'Europe et du Bassin de la Méditerranée. Description des Galles. Illustration. Bibliographie détaillée. Repartition géographique. Index bibliographique Tome 3 Supplément 1909—1912. Paris, Librairie scientifique A. Hermann et Fils, 1913; gr. 8 (p. 1249—1560). 10 Frcs. — Dieses umfangreiche Supplement behandelt das seit 1908, 1909 erschienene Material, das in ca. 200 cecidologischen Schriften enthalten ist. Anordnung des Stoffes wie im Hauptwerke. Zahlr. Abb. 4 Bild-

nisse: A. Giard, E. H. Rübsaamen, J. J. Kieffer u. C. Massalongo.

Houston. Sand-fly Fever. Journ. trop. med. Hyg. London, vol. 17, p. 252. — Siehe auch Birt, Galli, Graham.

Howard, C. W. (1). Some New Suggestions in fly Control 15 th ann. Rep. State Entom. Minnesota, p. 57—60. — *Musca.*

— (2). Warble Fließ. 15 th ann. Rep. State Entom. Minnesota, p. 61—63, 2 figg.

— (3). Report on Parasites. Ann. entom. Soc. Amer., vol. 7, p. 86—88. — Parasiten der „gipsy" und „brown-tail" moth.

Hudson, H. F. *Lucilia sericata* Meigen attacking a live Calf. Canad. Entom., vol. 46, p. 416.— Zahlreiche *Lucilia*-Larven um den Anus und die Basis des Schwanzes eines Kalbes. Dasselbe war sehr hinfällig. Einige Larven hatten sich schon $^1/_4$ (engl.) Zoll ins Fleisch gefressen. Das Kalb wurde getötet und die Larven zur Bestimmung der Sp. gezogen. Die Fliegen waren durch die am Hinterteil anhaftenden Excremente usw. angezogen. Die gleiche *Lucilia*-Sp. ist es, die das Vorhandensein von Entzündungen auf dem Rücken und Hinterteil der Schafe in Großbritannien veranlaßt.

Hüeber, Theodor. Über den jetzigen Stand der Schnakenplage. Jahresh. Ver. vaterl. Nat. Württemberg, Jahrg. 70, p. LXXXII—LXXXIV.

Hungerford, H. B. Anatomy of *Simulium vittatum.* Bull. Kansas Univ., vol. 15, Science Bull. vol. 8, p. 363—382, 3 pls.—Herz, Tracheen etc., Drüsen, Pharynx, Ventriculus, Urogenitalorgane (Ei etc.).

Hunter, S. J. (1). The Sandfly and Pellagra. III. Summary of Progress. Journ. econ Entom., vol. 7, p. 293—294.

— (2). University Experiments with Sand Fly and Pellagra. An account of endeavors to substantiate the Sambon theory of the transmission of pellagra by the sandfly, *Simulium.* Bull. Kansas Univ., vol. 15, Science Bull., vol. 8, p. 311—320.

Hutcheon, D. Bots or „Paapjes". Agric. Journ. Union South Africa, vol. 8, p. 194—200. — *Oestrus equi.*

Hutchinson, Robert H. (1). The Migratory Habit of House fly-Larvae as Indicating a Favorable Remedial Measure. An accoun of Progress. Bull. U. S. Dept. Agric., Nr. 14, 11 pp.

— (2). Siehe 10.

Hyde, Roscoe R. (1). Inheritance of the Length of Life in *Drosophila ampelophila.* Proc. Indiana Acad. Sc. 1913, p. 113—123, 5 figg.

— (2). Fertility and sterility in *Drosophila ampelophila.* I. Sterility in *Drosophila* with especial reference to a defect in the female and its behavior in heredity. Journ. exper. Zoöl., vol. 17, p. 141—171. — Recessiv, nur auf die Weibchen wirksam, zugänglich für die Selektion.

— (3). Fertility and sterility in *Drosophila ampelophila.* II. Fertility in *Drosophila* and its behavior in heredity. t. c.,

p. 173—212, 9 figg. — Wenig produktive und hochproduktive Inzucht-Stämme. Zunahme und Fertilität der ersteren durch Zucht mit letzteren. Geschlechts-Ratios.

— (4). Fertility and sterility in *Drosophila ampelophila*. III. Effects of crossing on fertility in *Drosophila*. — IV. Effects on fertility of crossing within and withouth an inconstant stock of *Drosophila*. t. c., p. 343—372.

Illingworth, J. F. Further Notes on the Breeding of the Tachinid Fly, Parasitic on the Cane Beetle Borer. Journ. econ. Entom., vol. 7, p. 390—398, 1 pl.

Imhoff, O. E. Die Microdipteren-Schwärme. Mitt. schweiz. entom. Ges., Bd. 12, p. 235—236. — Die Erzeuger derselben sind *Sciaridae*.

Issel, Raffaele. Vita latente per concentrazione dell'acqua (anabiosi osmotica) e biologia delle pozze di scogliera. Mitt. zool. Stat. Neapel, Bd. 22, p. 191—254, 2 Taf., 3 figg. — Das latente Leben hat zur Grundlage eine Wasserentziehung der Zelle. Auch *Nematocera*.

Jack, Rupert W. Tsetse-Fly and Big Game in Southern Rhodesia. Journ. trop. Med. Hyg. London, vol. 17, p. 315—320.

Jacobfeuerborn, H. Die Psychodiden und ihre Metamorphose. Sitz.-Ber. nat. Ver. preuß. Rheinlande und Westfalen 1913, B, p. 11—20.

Jennings, Allan H. Summary of Two Years Study of Insects in Relation to Pellagra. (Amer. Ass. Adv. Sc.). Science N. S., vol. 39, p. 794—795. — *Nematoc.* und *Brachycera*.

Johannsen, O. A. *Sciara congregata* sp. nov. Psyche, vol. 21, p. 93. — Aus Arkansas.

Johnson, Charles W. (1). Some New and Interesting Species of *Sapromyza*. Psyche, vol. 21, p. 20—23, 1 pl. — 4 neue Spp. Aus Maine, New Hampsh., Verm., Mass., Rhode Isl., Conn., N. Y., Penns., N. Jersey und Virg.

— (2). The Discovery of *Eclimus harrisi* in the White Mountains, N. H. Psyche, vol. 21, p. 123.

— (3). A New Stratiomyid. Psyche, vol. 21, p. 158—159. — *Berkshiria* n. g. *albistylum* n. sp.

Jones, Thomas H. Additional Notes on Porto Rican Sugar-Cane Insects. Journ. econ. Entom., vol. 7, p. 461—463.

Keilin, D. (1). Sur la biologie d'un Psychodide à larve xylophage *Trichomyi]a urbica* Curtis (Diptère). Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 76, p. 434—437, 2 figg. — Gräbt Galerien in alten Stämmen.

— (2). Les formes adaptatives des larves des Anthomyides; les Anthomyides à larves carnivores. Bull. Soc. entom. France, 1914, p. 496—501, 3 figg. — Siehe p. 36.

Kelly, E. O. G. A New Sarcophagid Parasite of Grasshoppers. Journ. agric. Research vol. 2, p. 43—446, 1 pl. — *Sarcophaga Kellyi* n. sp. von Kansas.

von Kemnitz. Untersuchungen über den Stoffbestand und Stoffwechsel der Larven von *Gastrophilus equi*. Verhdlgn. deutsch. zool. Ges., Verh. 24, p. 294—307, 2 Figg. — Kurze biologische Angabe. Flugzeit der Imagines Mitte VII, Anfang VIII. Eiablage in der Hals- und Brustgegend der Pferde; nach 10—12 Tagen Ausschlüpfen der Larven, deren Bewegungen das Pferd zum Ablecken reizen, wodurch sie in den Magen gelangen, mit den Mundstacheln sich in der Magenwand festsetzen und dort 9 Monate verbleiben. — Rot gefärbter, aus großen Zellen bestehender, zweilappiger Körper am hinteren Ende des Fettkörpers. Der Bau der Zellen wurde von Enderlein (1899), Prenant (1900) und Vaney (1902) studiert. Die Tracheenkapillaren der einzelnen Zellen vereinigen sich zu größeren Stämmen ,um schließlich jederseits mit einem großen Hauptstamme in die an das Analstigma sich unmittelbar anschließende „Luftkammer" zu münden. Das Organ hat respiratorische Bedeutung. Der rote Farbstoff ist Hämoglobin, was außer Vaney (1902) niemand beobachtet hat. Trachealkörper in destilliertes Wasser gebracht, Zusatz von 1 Tropfen Toluol zur Verhütung der Fäulnis, färben das Wasser schön rot. Im Spektroskop zeigt diese Lösung völlig mit dem Wirbeltierhämoglobin übereinstimmende Reaktionen. Anders verhält sich der Farbstoff in alkalischer Lösung. Es muß in derselben ein reduzierendes Agens enthalten sein. Die Trachealkörper sind sehr reich an Glykogen (frisch 8,8 %, ⅓ auf trockene Substanz bezogen). Dem Glykogen selbst aber kommt keine reduzierende Eigenschaft zu, wohl aber den aus ihnen zu gewinnenden Monosachariden. In der Tat ist in der Leibesflüssigkeit der Larven ein kräftiges diastatisches Ferment vorhanden, welches das Glykogen rasch invertiert und in Monosachariden umwandelt. Die spektroskopische Untersuchung des *Gastr.*-Farbstoffes lehrt, daß dieser sich genau wie Wirbeltierhämoglobin verhält. — Schwankungen des Glykogengehaltes während der Larvenzeit. Ansteigen bis Februar, Sinken bis Mitte März, kurzer Anstieg bis Mitte April und dann konstantes Abnehmen ab bis Anfang Juli.

Graphische Darstellung der Änderungen des Stoffbestandes der Larven von *Gastr. equi* während der Larvenperiode unter Zugrundelegung der Trockensubstanz und Kartenblatt Nr. 1; desgl. unter Zugrundelegung der tierischen Substanz und Kartenblatt Nr. 2. — Bestimmungen des Chitingehaltes.

Stoffbilanz der *Gastrophilus*-Larven:

	1. II. 12.	15. III. 12.	7. VI. 12.
Fett	12,7 %	23,8 %	26,0 %
Chitin	6,8 %	6,5 %	9,0 %
Glykogen	31,1 %	20,7 %	16,0 %
	50,6 %	51,0 %	51,0 %

Zuchtversuche mit Larven. Versuch der Züchtung der Larven außerhalb des Pferdemagens auf Nährböden (gelang bis zu 2 Monaten, bis zur Verpuppung aber nicht). Die Larven gedeihen nur auf

saurem Nährboden; Agar, Pepton-Gelatine, Pferdeblut-Agar u. dgl. werden gut vertragen, aber nur bei durch etwa 0,4 % Salzsäure bewirkter saurer Reaktion. Nach einigen Tagen war die Säure des Nährbodens durch die Stoffwechseltätigkeit der Larven neutralisiert worden. Versuche im Hungerstoffwechsel eine Ammoniakabgabe derLarven auf quantitativemWege zu ermitteln,waren resultatlos; sie erfolgte vielmehr ausschließlich auf eiweißhaltigen Nährböden. Versuche der Zucht der Larven in einem sauerstoffreien Medium nach Art anderer Parasiten unter Zugabe von entsprechenden Nährböden in Wulffschen Flaschen in einer reinen Kohlensäureatmosphäre, wurde gut vertragen, ja beträchtlich länger als in der Luft (28 bzw. 57 Tage). — Untersuchung der spezielleren Verhältnisse dieser Anoxybiose (auch bei Oxybiose). Vor jedem Versuch wurden die zur Verfügung stehenden Tiere in 2 Portionen geteilt. In der ersten Hälfte A wurde bestimmt: 1. der Gehalt des Glykogens, 2. der Gehalt an freien Fettsäuren nach Kumagawa. — Die 2. Portion B wurde ohne Nährboden in eine Wulffsche Flasche gebracht und bei 37° gehalten. Beschreibung der Versuchsanordnung. Nach Abschluß des Versuchs wurde die Portion B, bei der die Kohlensäureabgabe bestimmt worden war, abermals in 2 Teile geteilt und Bestimmung wie in A. Für einen konkreten Fall betrug der Glykogengehalt in Portion A: 8,6 %, nach 3 Tagen Hunger bei Wasserstoffrespiration hingegen nur noch 6,6 % (2 % Verlust). Fettgehalt zu Anfang des Versuchs 6,8 %, nach Schluß hingegen 7,2 % (Gewinn von 0,4 %). Die Kohlensäureausscheidungen berechnet auf 100 g Tiere in der gleichen Zeit rund 0,8 %. Also

2 g Glykogen = 0,4 g Fett + 0,8 g Kohlensäure
[+ ca. 0,4 g Wasser + 0,4x].

Größere Schwierigkeiten bieten dem Verständnis die Versuche mit Luftrespiration. Spezieller Fall: Glykogengehalt vor dem Versuch 8,6 %, nach viertägigem Hungern bei Luftrespiration nur noch 3,5 % (Verlust 5,1 %). Fettgehalt vor dem Versuch 6,8 %, nach Schluß 7,4 % (Gewinn 0,6 %). Kohlensäureausscheidung für 100 g Tiere in der gleichen Zeit ca. 2 %. Demnach 5,1 g Glykogen + x g O_2 = 0,6 g Fett + 2,0 g CO_2. Es liegt hier weder eine völlige Anoxybiose noch Oxybiose vor. — Die *Gastr.*-Larven vermögen ebenso wie die Ascariden bei völligem Sauerstoffmangel zu leben. Die Versuche zeigen auch die Gesetzmäßigkeit. die bezüglich der Zunahme an Fett trotz Hungers bei allen Versuchen beobachtet wurde. Die Kohlehydratzersetzung bei den *Gastr.*-Larven unterscheidet sich von der der Ascariden nur durch die größere Ökonomie, indem anstatt einer nicht weiter verwertbaren, zur Ausscheidung gelangenden niederen Fettsäure solche Fettsäuren gebildet werden, die der Organismus noch verwerten kann und die er daher aufspeichert. Die oben betrachteten Glykogen- und Fettkurven während der Larvenperiode lassen erkennen, daß die ursprünglich ungeheuren Vorräte an Glykogen, die im Laufe der Entwicklung

langsam schwinden, zur Bildung von im Fettkörper abgelagerten Neutralfett verwandt werden, daß die Imagines später ohne Schwierigkeit glatt verbrennen können. Der fundamentale Unterschied zwischen der Fettbildung der *Gastr.*-Larven und der Kohlehydratmast der Gänse und Schweine besteht darin, daß das höhere Tier es niemals vermag, aus den bei der anoxyobiotischen Fettbildung frei werdenden, relativ jedenfalls sehr geringen Energiemengen seinen Gesamtenergiebedarf zu bestreiten, wie die Ascariden und *Gastr.*-Larven. Die riesigen Glykogenmengen der *Gastr.*-Larven führen uns auf die Fragen: 1. in welcher Weise wird das Kohlehydrat verbraucht; 2. woraus entsteht es. Frage 1 findet seine Antwort in obigen Ausführungen. Frage 2: Als Glykogenbildner kommen bei *Ascaris* die im Darmtraktus reichlich vorhandenen Monosacharide in Frage. Für die *Gastr.*-Larven liegen die Dinge anders. Aus dem Blute kann der Zucker nicht stammen, denn die entzogene Blutmenge (rund 5 l pro Monat bei 250 *Gastr.*-Larven) dürfte erhebliche chlorotischeErscheinungen hervorrufen, die jedoch nicht beobachtet wurden. Die Entstehung aus Fett ist sehr unwahrscheinlich. v. K. ist der Auffassung, daß dem Hämoglobin der Tracheenzellen neben einer rein respiratorischen Funktion die Aufgabe zufällt, aus dem sauerstoffarmen Eiweiß Kohlehydrat zu bilden. Weinlands Beobachtungen bei *Calliphora*-Larven (1907).

Kertesz, K. (1) H. Sauter's Formosa-Ausbeute. *Syrphidae* II. Ann. Mus. Nation. hungar., vol. 12, p. 73—87, 6 figg. — 5 neue Spp. *Sphegina* 1, *Graptomyza* 4.

— (2). Vorarbeiten zu einer Monographie der Notacanthen. XXIII—XXXV. Ann. Mus. nation. hungar., vol. 12, p. 449—557, 13 Taf., 86 Figg. — [*Stratiom.*] 40 neue Spp.: *Tinda* 1, *Procgmenomyia* n. g. 1, *Cibotogaster* 2, *Neoacanthina* n. g. 1, *Artennita* 2, *Hermione* 4, *Rhachicerus* 4, *Cyphomyia* 1, *Lophoteles* 1, *Negritomyia* 1, *Wallacea* 1, *Nemotelus* 9, *Abiomyia* n. g. 1, *Abrosiomyia* n. g. 1 *Gnorismomyia* n. g. 1, *Enypnium* n. g. 1, *Ashantina* n. g. 1, *Sathroptera* n. g. 1, *Ageiton* n. g. 1, *Dactylodeictes* n. g. 1, *Eidalimus* n. g. 1, *Prostomyia* n. g. 1, *Cosmariomyia* n. g. 1, *Evaza* 1. — *Spaniomyia* n. g. (Typ.: *Artemita pulchripennis*), *Asyncritus* n. g. (Typ.: *Pachygaster limbipennis*), *Gnesiomyia* n. g. (Typ.: *P. crassiseta*).

Die Spp. ders. kommen vor: Formosa, Malayische Halbinsel, Ägypt.; Liberia, Sierra Leone, Ashanti; Kamerun; Kongostaat, Britisch- und Deutsch-Ostafr., Natal etc.; Seychellen; Mex., Zentralamer.; Brasil., Argent., Chili, Boliv., Peru, Columb., Parag.; Sumatra, Java, etc., Neu-Guinea.

— (3). Some remarks on *Cadrema lonchopteroides* Walker with description of a new *Musidora* from the Oriental Region. Ann. Mus. nation. hungar., vol. 12, p. 674—675, 1 Fig. — *Musidora orientalis* n. sp.

— (4). Some Remarks on American *Lauxaniidae*. Psyche, vol. 21, p. 82.

Keilin, D. Les formes adaptives des larves des Anthomyides; les Anthomyides à larves carnivores [*Dipt. Anthomyidae*]. Bull. Soc. Entom. France 1914, p. 496—501, 3 figg. — Die *Anthomyidae* werden hier im weiten Sinne behandelt, wie sie Girschner 1893 und Schnabl und Dziedzicki 1912 gefaßt haben. Stellung und Grenzen dieser Gruppe unter den *Myodaria* oder *Cyclorhapha Schizophora Schizometopa* Brauer:

I. *Muscidae Acalypteraea.*
II. *Muscidae Calypteraea.*

Anthomyidae
- *Coenosiinae*
- *Anthomyinae*
- *Gastrophilinae*

Tachinidae
- *Oestrinae*
- *Hypoderminae* — *Pollenia*
- *Calliphorinae* — *Calliphora*
- *Sarcophaginae* — *Lucilia*, etc.
- *Dexiinae*
- *Tachininae*

Die Gattungen *Graphomyia, Morellia, Muscina, Musca, Stomoxys, Lyperosia, Haematobia, Glossina, Mesembrina, Dasyphora, Pyrellia* und *Pseudopyrellia* verteilen sich unter die *Anthomyidae.*

Keine *Dipt.*-Gruppe bietet im Larvenstadium größere Anpassung wie die der *Anthomyidae.* Es lassen sich 4 große ethologische Gruppen: 1. saprophage, 2. phytophage, 3. parasitäre und 4. carnivore unterscheiden.

1. Saprophage Larven leben von Vegetabilien und tierischen Stoffen, die im Zerfall begriffen und schon von Microorganismen verarbeitet und an Stickstoff reich sind (wie die Pilze, die die zahlreichen *Pegomyinae* beherbergen) oder sie leben von den Exkrementen pflanzenfressender Tiere und des Menschen, so hauptsächlich die coprophagen Larven, z. B. *Musca, Mesembrina, Pyrellia, Haematobia, Lyperobia* etc., auch in den Kadavern verschiedener Tiere, doch mehr ausnahmsweise. Äußere Gestalt ist die typische wurmförmige, außer bei den *Fanniidae* (*Homalomyia canicularis*). Hier sind sie flach, lederartig und zeigen auf der Dorsalseite 4 Längsreihen gezähnter Fortsätze ähnlich den Larven der *Platypezidae*, die ebenfalls Pilzbewohner sind. Mundteile identisch mit denen von *Calliphora* oder *Lucilia.* Bei diesen ist die Ventralseite der basalen oder pharyngealen Platte schwach chitinisiert, fast farblos und mit einer Reihe von Längsrippen versehen, die gegen die Pharynxöffnung gerichtet sind.

2. Phytophage Larven greifen verschiedene Pflanzenteile an, z. B. *Pegomyia acetosa.* Eiablage. Beschreibung der Mundteile. Legt 4—5 Eier an die Ostseite der Blätter von *Rumex acetosella.* Die ausschlüpfenden Larven dringen in das Parenchym ein. Sie bleiben stets zwischen beiden Epidermisschichten und erzeugen so große Flecken auf dem Blatt. Verpuppung in der Erde. Andere

Larven, wie die von *Pegomyia radicum* greifen Wurzeln von *Rhaphanus* an, die sie durchkreuzen. *Phorbia senecciella* Meade macht sich an die Blütenköpfe von *Senecio jacobaea*. Alle diese Larven haben eine stärker zusammengezogene buccopharyngeale Bewaffnung. Mandibeln sehr genähert, zu echten vielzähnigen Schabern umgebildet. Das Basal- oder Pharynxstück ist stärker chitinisiert als sub 1, und zeigt wenig entwickelte oder keine Rippen (côtes).

3. Parasitische Larven. Sind bei *Anthomyidae* selten; Parasiten bei *Aves*, z. B. *Mydaca*, z. B. *anomala* Jaenn. u. a., *Gastrophilinae*, die Darmparasiten der *Mammifera*. Mundbewaffnung wie bei den *Tachinidae*. Basal- oder Pharynxstück stark chitinisiert und ganz ohne Längsrippen.

4. Carnivore Larven. Die Kenntnis dieser Formen verdanken wir Portschinsky. Bei Gelegenheit seiner Untersuchungen über die coprophagen Larven stellte er fest, daß eine Anzahl unter ihnen sich in den ersten Entwicklungsstadien von Exkrementen nährt, während sie die übrige Zeit auf Kosten andrer echter coprophagen Formen leben, die sie immer begleiten. So fand er Carnivorismus bei den Larven von *Polyctes allolineata* Fall., *Hydrotaea dentipes* F., *Myospila meditabunda* F., *M. ancila* Meig., *Mydaea urbana* Meig. und *Muscina stabulans* Fall. Über die Mundteile bringt er bei aller Fülle von Beobachtungen wenig. Keilin ging bei seinen Studien über den Pharynx der *Dipt. Cyclorhapha* von einem ganz anderen Gesichtspunkt aus als Portschinsky. Er fand, daß eine beträchtliche Zahl Larven, die bisher als saprophag galten, karnivor ist. So leben die Larven von *Graphomyia maculata* Scop., die in verflüssigten faulenden Pflanzenstoffen vorkommen, von den Larven und Nymphen von *Ptychoptera* und von *Eristalis*, die in ihrer Gesellschaft vorkommen, die Larven von *Phaonia variegata*, Bewohner fauler Pilze von den Larven von *Pegomyia Winthemi* daselbst. *Phaonia Goberti*-Larven in der Rinde abgestorbener Pappeln verzehren Larven und Puppen von Heteroneuriden (*Heteroneura albimana*). *Allognota agromyzina*-Larven unter abgestorbenen Blättern laben sich an kleinen in ihrer Gesellschaft vorkommenden Oligochaeten. Die Larven von *Calliophrys riparia* Fall. endlich im Moose kleiner Wasserfälle (chutes d'eau) nähren sich von kleinen Oligochäten, Larven und Nymphen von *Pericoma* und vielleicht auch von Gammariden. Alle diese sind karnivor, überfallen ihre Beute, durchbohren die Haut und saugen den Inhalt. Die Larven von *Graphomyia maculata* Scop. stecken fast völlig in der Beute, legen sich zunächst, um eine Stütze zu haben, ringförmig um ihr Opfer und durchbohren die Haut. Gemeinsame Merkmale dieser Carnivoren-Larven: Tiere hart, Mandibel stark, dicht nebeneinander. Der Bucco-pharyngeal-Apparat stets der gleiche. Er besteht wie bei fast allen *Dipt. Cyclorh.* aus 3 Teilen: 1. Basalstück: sehr lang, schmal, stark chitinisiert, fast schwarz, ohne Längsrippen. — 2. Zwischenstück: nicht H-förmig wie bei den parasitischen und saprophyten Larven, sondern verlängert,

stark chitinisiert, nur vorn abgeschnitten. — 3. Kaustücke: Die beiden Mandibelhäkchen sind ventral durch ein medianes Stück verbunden. Im Niveau der Artikulation steht jedes Mandibelhäkchen mit einem kleinen Stück in Verbindung, an dem sich ein nach vorn gerichtetes, am freien Ende gezähntes Stäbchen befestigt, endlich seitlich der Mundöffnung ein Chitinband. Bei Ausstülpung der Mandibel ändert sich die Lage dieser Teile. Hierzu die 3 Figg., die sich auf *Calliophrys riparia* beziehen.

Weitere gemeinsame Merkmale sind die Erweiterung des Drüsenkanals, das Vorhandensein besonderer fibrillärer Haut um die Epithelschicht der Drüse, wenigstens im vorderen Teil, schließlich die Verlängerung des Labialpalpus.

Die Anthomyidenlarven nehmen eine Zwischenstellung zwischen den *Acalyptera* und den *Tachinidae* ein:

Acalyptera-Larven fast alle vegetabil saprophag oder Pflanzenparasiten.

Anthomyidae-Larven copro-, phytophag oder carnivor, selten tierisch saprophag (necrophag) oder Parasiten.

Tachinidae-Larven necrophag oder Parasiten.

Kieffer, J. J. (1). Neue Gallmücken aus Süd-Afrika. Zentralbl. Bakt. Parasit., Abt. 2, Bd. 40, p. 514—517, 5 Figg. — 3 neue Spp.: *Ochnephila* n. g., *Mitodiplosis* n. g., *Asphondylia* je 1 aus Südafrika, Capland.

— (2). South African *Chironomidae*. Ann. South Afric. Mus. vol. 10, 1914, p. 259—270. — 13 neue Spp.: *Paraclunio* 2, *Camptocladius* 2, *Dicrotendipes* 1, *Chironomus* 6, *Serromyia* 1, *Forcipomyia* 1.

— (3). Zwölf neue Culicoidinenarten. Arch. Hydrobiol. Planktonkde. Suppl.-Bd. 2, p. 231—241. — 12 neue Spp.: *Dasyhelea* 2, *Forcipomyia* 2, *Culicoides* 4, *Palpomyia* 2, *Bezzia* 2. Aus Sachsen, Westfalen, Schweden: Götaland; Schweiz.

Kieselbach, Gyula. A légylárvák börér zékszerveiröl. Allatt. Közlem. Köt. 13, p. 45—57, 8 figg. — Die Hauptsinnesorgane der Muscidenlarven. t. c., p. 78—79.

King, Harold H. Observations on the Breeding Places of Sand-Flies (*Phlebotomus* spp.,) in the Anglo-Egyptian Sudan. Journ. trop. Med. Hyg. London, vol. 17, p. 2—3.

Kirckpatrick, T. W. *Diptera* from the Neighbourhood of Marlborough, including one species new to Britain. Entom. monthly Mag (2), vol. 25, p. 244—245. — Liste der im Umkreise von 10 engl. Meilen um Marlborough, Wilts, erbeuteten Dipt.-Spp.: *Trichocera, Odontomyia, Stratiomys, Leptogaster, Dioctria, Isopogon, Anthrax, Neurigona* je 1, *Dolichopus* 2, *Campsignemus* 1, *Orthoneura* 2, *Chilosia* 2, *Ischyrosyrphus, Platychirus* 1, *Syrphus* 5, *Volucella, Merodon, Helophilus, Criorrhina, Exorista, Hyctodesia, Rhacochlaena, Chrysotoxum* je 1 Sp.

Kleine, F. K., W. Fischer und B. Eckard. Über die Bedeutung der Speicheldrüseninfektion bei der Schlafkrankheitsfliege (*Glossina palpalis*). (II. Mitteilung.) Zeitschr. Hyg. Infektionskr.,

Bd. 77, p. 495—500. — Die Trypanosomen sind nach neuerlicher Fliegenpassage besonders fähig, Glossinen wieder zu infizieren.

Kling, C. siehe Levaditi & Kling.

Knab, Frederick. (1) A New Mesembrine Fly. Canad. Entom., vol. 46, p. 325—326. — *Hypodermodes solitaria* n. sp.

— (2). *Simuliidae* of Peru. Proc. biol. Soc. Washington, vol. 27, p. 81—85. — 5 neue Spp.

— (3). Supplementary Notes on Peruvian *Simuliidae*. t. c. p. 123—124. — *S. glaucophthalmum* n. sp.

(4). A Review of our Species of *Trigonomctopus* (*Diptera*; *Lauxaniidae*). Psyche, vol. 21, p. 123—126. — 2 neue Spp. aus Zentralam., Leeward-Inseln und Florida.

Knab, Frederick and **W. W. Yothers.** Papaya Fruit Fly. Journ. agric. Research, vol. 2, p. 447—454, 2 pls. — *Toxotrypana curvicauda* von Florida.

Koch, Albert. Anatomische Untersuchungen an *Psychoda albipennis*. Ein Beitrag zur Kenntnis der *Psychodidae*. Jena Zeitschr. Nat., Bd. 57, p. 163—212, 7 Figg. — Auch Histologie. Physiologische Bedeutung der einzelnen Darmabschnitte.

Koch, H. Bericht über einen Versuch, *Glossina palpalis* durch Fang zu beseitigen. Arch. Schiffs-Trop.-Hyg., Bd. 18, p. 807—810, 1 Fig. — Verlohnt sich nicht.

Komârek, Julius (1). Über die Blepharoceriden aus dem Kaukasus und Armenien. Sitzungsber. d. k. böhm. Ges. d. Wissensch., 1914, Nr. IX, 19 pp., 2 Taf. u. 2 Textfigg. — Aus den genannten Gebieten waren bisher noch keine Bleph. bekannt. Verf. fand im Kaukasus: *Blepharocera* [*Liponeura*] *brevirostris* Loew var. *caucasica* n. u. *Bl.* [*Lip.*] *platyfrons* n. sp. Beschreibung derselben, auch der Larven und Puppen. Nomenklatur nach Kellogg (*Liponeura* Loew mit *Blepharocera* Macqu. vereinigt). Bezzi unterscheidet jedoch beide Gatt. durch die Bildung der Sporne an den Vordertibien und die Behaarung der Fühler. Beschreibung zweier weiterer *Bl.*-Larven, die wohl neuen Spp. angehören. In Armenien fand Verf. *Bl. armeniaca* n. sp., deren Larven und Puppen ebenfalls beschrieben werden.

— (2). Die Morphologie und Physiologie der Haftscheiben der Blepharoceridenlarven. t. c., Nr. XXV, 28 pp., 10 Textfigg. — Die Blepharoceridenlarven leben in reißenden Gebirgsbächen, wo sie sich auf und unter den Steinen mit ihren sechs Saugnäpfen festhalten, daß selbst die stärkste Strömung sie so nicht fortzureißen vermag. Eingehende Beschreibung der Haftorgane (an Schnitten). Komplizierter Bau mit besonderen Hafteinrichtungen. Dagegen erscheinen die Haftorgane der Dytisciden noch einfach.

Koningsberger, J. C. De Fauna van het Kustgebied. Java Zoöl. en Biol. Afl. 10, p. 441—475,

Krausse, Anton. Entomologische Notizen. (Form., Col., Orth., Dipt., Isopt., Lep., Emb.) Arch. Nat., Jahrg. 80 A Heft 2, p. 96—104. Beobachtungen auf Sardinien: *Diptera* (p. 99—100): Von

Sorgono: *Oestrus, Anopheles, Phasia, Bibio, Asilus*; — bei Asuni: *Heligmonzura, Piophila, Drosophila* je 1, *Hippobosca* 2, *Culex, Eristalis, Calliphora, Penicillidia, Nycteribia, Nycteribosca, Tipula* je 1, *Anthrax* 2, *Sarcophaga* 3, *Chrysomyia, Luxilia, Musca, Phaonia, Hydrotaea, Limnophora, Chortophora, Conops, Lonchaea, Chloropisca, Ephygrobia, Parydra* je 1. — Ohne nähere Fundortangabe: *Thereva, Sarcophaga* je 1.

Kröber, O. (1). Die Gattung *Brachyglossum* Rond. Entom. Mitt., Bd. 3, p. 179—187, 5 Figg — Neu: *B. valvatum* n.sp. — Spp. aus Schlesien, Thüringen, Bayern, Rheinpfalz, Salzburg, Tirol, Istrien, Kroatien; Frankr.; Ital.: Piemont, Emilia, Sizilien; Ostrußland; Belgien; Griechenland; Tunis, Algier.

— (2). Das Genus *Stylogaster* Macqu. t. c., p. 338—353. — Spp. aus Sierra Leone, Kongostaat, Natal etc., Golfstaaten von Mexiko; Pennsylv., Delaware, Texas, Brasil., Boliv., Peru. 3 neue Spp.

— (3). Beiträge zur Kenntnis der Thereviden und Omphraliden. Mitt. nat. Mus. Hamburg, Jahrg. 31, Beiheft 2, p. 29—74, 3 Figg. — 28 neue Spp.: *Pentheria* n. g., *Ectinorrhynchus, Ataenogera* n. g., *Apsilocephala* n. g., *Psilocephala* 12, *Anabarrhynchus* 1, *Thereva* 10, *Omphrale* 1. — 1 neue Var.: *Thereva*. Die Spp. stammen aus Asien: Zentralasien; Afrika: Algier, Capland; Amerika: Ontario, Mexiko, Zentralamerika; Massach., Fla., Texas, Nebr., Dakotah, Montana, Ariz., Calif., Bras., Peru, Parag.; Australien: Queensland.

Kowarz, Ferdinand. Oberpostverwalter i. R. Dipterologe. † 22. Sept. 1914 in Franzensbad, im 77. Lebensjahre.

Kuntze, A. Bestimmungstabellen der paläarktischen Eriopterinen (*Diptera Nematocera Polyneura*). Ann. k. k. Hofmus. Wien, Bd. 28, p. 361—388, 73 Figg. — 3 neue Spp.: *Erioptera* 2, *Psiloconopa* 1. Material von den britischen Inseln; Oberbayern, Rheinpreußen, Niederösterreich, Steiermark, Böhmen, Galizien, Siebenbürgen, Herzegowina; Basses-Alpen; Canaren; Finnland; Schweden; Sohweiz; Zentralasien; Algier.

Künneth, Fritz. Die Stigmenversorgung des Insektenthorax. Zeitschr. wiss. Zool., Bd. 112, p. 70—92, 1 Taf. — Im Bereiche der 4 ersten Körperringe (3 Brustringe, 1. Hinterleibssegment) liegen 3 Paar Stigmen, die zu den letzten 2 Brustringen und zum Hinterleibsring gehören.

Lafont, A. siehe Roubaud et Lafont.

Lagerberg, Torsten (1). En abnorm barrfällning hos tallen. Meddel. Statens Skogs-Försöksanst. Häft 10, p. 139—180, 8 figg.

— (2). Eine Schütteepidemie der schwedischen Kiefer. Mitt. forstl. Versuchsanst. Schweden. Heft 10, p. XVII—XXII. — Schädlinge, auch *Nematocera*.

Landrock, Karl (1). Eine neue Art der Pilzmückengattung *Mycetophila* Meig. Wien. entom. Zeitg., Jahrg. 33, p. 201—202, 2 Figg. — *M. abbreviata* n. sp. aus Mähren.

— (2). Die Pilzmückengattungen *Phthinia* und *Bolitophila*. t. c. p. 279—286, 11 Figg. — Siehe unter System.

Lang, M. L'huile de foie de morue contre les Mouches et les Moustiques. Rec. Méd. vétér. Alfort, T. 91, p. 82—83. — Anbringen einer Ölschicht auf dem Wasser.

Lehmann, K. B. *Phlebotomus* und Papatacifieber. Sitz.-Ber. phys.-med. Ges. Würzburg, 1914, p. 12—14.

Lemaire, G. siehe Sergent, Lemaire und Senevet.

Levaditi, C. et **C. Kling.** Le rôle des *Stomoxys calcitrans*, dans la transmission de la poliomyélite aiguë épidémique. Zeitschr. Immunitätsforsch. exper. Therap., Orig.-Bd. 22, p. 260—268. — Negative Resultate.

Lichtwardt, B. Dipteren aus Lappland. Entom. Mitt., Bd. 3, p. 276—279. — Das Material stammt von Ribbe, Thurau und Rangnow. Das Sammeln im hohen Norden ist nicht leicht. Nur wenige Tage Sonnenschein. Befestigungswälle, die gerade wegen der Wärmestrahlung viele Tiere anlocken, dürfen nicht betreten werden. Von *Taban.* wurden 4 Spp. erbeutet, *Chrysops* 1. — Reichlicher sind die *Syrph.* vertreten: *Cinxia* 3, *Eristalis* 6. Was Strobl in den Dipt. Steiermark, 187 für *E. lucorum* hält, ist nach Lichtwardt nicht richtig. Bemerk. dazu. E. *rupium* Fbr. und *E. piceus* Ztt. sind gute Spp. — Beschr. von *E. rupium.* — Die *Tubifera* (*Helophilus*) sind durch 4 Spp. vertreten; ferner wird erwähnt *Chilosia* 1, *Syrphus* 1, *Oedemagena*, *Cephenomyia* je 1. *Thereva* 1, *Phormia* 1, siehe unter Systematik.

von Linstow. Die Ocellen der Insekten. Intern. entom. Zeitschr. Guben, Jahrg. 8, p. 115—116, 2 figg.

Liston, W. Glen and **T. G. Akula.** Papers on the Distribution of *Stegomyia* in India. (1) A *Stegomyia* Survey of the City and Island of Bombay. Journ. trop. med. Hyg. London, vol. 17, p. 6—7. — (2) *Stegomyia* Survey — Port of Calcutta, by A. C. Mac Gilchrist. t. c., p. 7—8. — (3) Notes on Distribution and Habits of *Stegomyia* Mosquitoes in Madras, by J. H. Horne. t. c., p. 8—9.

Loiselle. *L'Eumerus tricolor* Meig., parasite des Salsifis (*Tragopogon porrifolium L.*) Feuille jeun. Natural. (5) Ann. 44, p. 174.

Lommel, V. Bericht über eine Reise im Bezirke Kilwa zur Feststellung des Vorkommens und zur Beobachtung der Lebensgewohnheiten der Tsetsefliege. Ber. Land-, Forstwirtschaft. Deutsch-Ostafrika, Bd. 1, p. 341—350, 1 Fig. **1903.**

Lomen, Franz. Der Hoden von *Culex pipiens* L. (Spermatogenese, Hodenwandungen und Degenerationen.) Jena Zeitschr. Nat., Bd. 52, p. 567—628, 55 Figg.

† **Lomnicki, Marian.** Wykopaliska Staruńskie [Die Ausgrabungen von Starunia]. Herausgegeben von Dr. M. Lomnicki [† 1915] in Gemeinschaft mit andern Gelehrten. 1914. Im Selbstverlag des Gräfl. Dzieduszyckischen Museums in Lemberg. 386 Sp. in Folio mit einem Atlas von 68 Taf. — Im Jahre 1907 wurde in der Gegend von Stanislau bei Starunia in 12,5 m Tiefe Teile eines

Mammutkadavers, desgl. in 17,5 m ein Diluvialnashorn gefunden. Die Fauna des Mammutschachtes barg 3 Dipteren.

Lounsbury, C. P. Warble Flies. A Danger with Imported Cattle. Agric. Journ. Union South Africa, vol. 8, p. 61—64, 6 figg. — *Hypoderma* spp.

Lovell, John H. Conspicuous flowers rarely visited by insects. Journ. animal Behav., vol. 4, p. 147—175. — Werden vernachlässigt, es sei denn, daß Nährstoffe daraus genommen wurden. Die Erinnerung an frühere Besuche spielt dabei eine Rolle. Auch *Diptera*.

Lucet, Andrien. Recherches sur l'évolution de l'H*ypoderma bovis* (de Geer) et les moyens de la détruire. Compt. rend. Acad. Sci. Paris, T. 158, p. 812—814, 968—970. — Dauer der Nymphose. Puppenausschlüpfen der Imagines.

Ludlow, C. S. (1). Philippine Mosquitoes. Psyche, vol. 21, p. 30—32. — 2 neue Spp.: *Myzomyia, Popea*.

— (2). *Myzomyia* (*Anopheles*) *Rudlowii* Theobald. t. c., p. 32—33. — Brütet im Süßwasser.

— (3). A New Anopheline. t. c., p. 129—130. — *Myzomyia parangensis* n. sp. (Philippinen).

— (4). A New Aëdine. t. c., p. 159—160. — *Aëdes panayensis* n. sp. von den Philippinen.

Lundbeck, William. *Diptera* Danica. Genera and Species of Flies hitherto found in Denmark. Copenhagen, G. E. C. Gad. Part III. *Empedidae*. With 141 figs. 1910 (Titel, 324 pp., 5 pp., Index.—) Führt 161 *Empedidae* auf (cf. Bericht f. 1910). — Part IV. *Dolichopodidae*. With 130 figs. 1912 (Titel, 407 pp., 6 pp., Index. —) Behandelt 172 *Dolichopodidae*. — Part V. *Lonchopteridae, Syrphidae*. 1916 (Titel, 594 pp., 9 pp., Index. —) Führt auf 3 *Lonchopteridae* und 210 *Syrphidae*, darunter neu *Penium cubium*. Beschreibung der bisher unbekannten Larve von *Neascia floralis* Meig. Zahlreiche naturgetreue Abb. von Fühlern, Flügeln und Hypopygien; übersichtliche und klare Tabellen. — Ref. in Entom. Monthly Mag. (2), vol. 25 (50), p. 40—41.

Die 130 Figg. stellen Flügel und Fühler dar; Beine und Genitalien sind selten abgebildet. Die dänische und britische Fauna zeigen viel Ähnlichkeit. Es gibt keine dänische Gatt., die nicht auch in Britannien zu finden wäre, während wir in Britannien 7 eig. Gatt. (*Orthochile, Rhaphium, Melanostolus, Telmaturgus, Lamprochromus, Micromorphus, Aphrosylus*) haben; ca. 88 brit. Spp. sind bis jetzt nicht in Dänemark. Andrerseits werden 23 Spp. von Dänemark erwähnt, die bisher nicht aus Britannien bekannt sind, unter diesen ist *Teuchophorus signatus* Zett. mit der britischen *T. pectinifer* Kow. nahe verwandt.

Lundström, Carl. Beiträge zur Kenntnis der Dipteren Finnlands. IX. Supplement 3. *Mycetophilidae*. Acta Soc. pro Fauna et Fl. Fennica XXXIX, Nr. 3, 27 pp. mit 3 Taf. Helsingfors 1914.

Ist die letzte, kurz vor seinem Tode erschienene Publik. des Verf. Sie behandelt auch die Gatt. *Platyura* Meig. und *Lasioma* Winn. unter Berücksichtigung der neusten Publ. von Edwards und Landrock. Neu sind: *Bolitophila aperta, Macrocera parva, Platyura trivittata, Loewiella setigera, Boletina digitata, Brachycampta borealis, Trichonta claripennis, Tr. flavicauda, Phronia cornuta, Phr. cordata, Phr. aviculata* und *Exechia cornuta.* — *Macrocera Zetterstedti* nom. nov. für *M. nana* Zett. nec Macq.

Lutz, Adolph (1). Sobre a sistematica dos tabanideos, subfamilia *Tabaninae.* Über die Systematik der *Tabaninae,* Subfamilie der *Tabanidae.* Mem. Inst. Oswaldo Cruz Rio de Janeiro, T. 6, p. 163—168. — Neue Gatt.: *Catchlorops, Amphichlorops, Cryptotylus, Stibasoma, Rhabdothylus, Dichladocera, Chelotabanus, Macrocormus, Stenotabanus, Poecilosoma, Neotabanus, Pseudacanthocera, Chlorotabanus, Leucotabanus, Phaeotabanus.*

— (2). Notas dipterolojicas. Contribuição para o conhecimento dos primeiros estados de tabanideos brazileiros. — Dipterologische Notizen. Zur Kenntnis der ersten Zustände brasilianischer Tabaniden. t. c., p. 43—49.

— (3). Contribuição para o cohecimento dos Ceratopogoninas do Brazil. Terceira memoria. Aditamento terceiro e descrição de especies que não sugam sangue. Beitrag zur Kenntnis der Ceratopogoninen Brasiliens. Dritte Mitteilung. Dritter Nachtrag und Beschreibung nicht blutsaugender Arten. t. c., p. 81—99, 2 Taf., 2 figg. — 12 neue Spp.: *Johannseniella, Culicoides* je 1, *Ceratopogon* 2, *Forcipomyia* 3, *Atrichopogon* 1, *Palpomyia* 4.

Lutz, Adolpho e **Arthur Neiva** (1). Contribuição para o estudo dos „*Megarhininae*". II. Do *Megarhinus haemorrhoidalis* (Fabricius 1794). Beitrag zum Studium der „*Megarhininae*". III. Über *Megarhinus haemorrhoidalis* (Fabricius 1794). Mem. Inst. Oswaldo Cruz Rio de Janeiro, T. 6, p. 50—57, 2 Taf.

— (2). As „Tabanidae" do Estado do Rio de Janeiro. — Über die Tabaniden des Staates Rio de Janeiro t. c., p. 69—80. — 3 neue Spp.: *Orthostylus* n. g. 1, *Melanotabanus* n. g. *Dicladocera* je 1.

Lutz, Frank E. Biological Notes Concerning *Drosophila ampelophila.* Journ. N. Y. entom. Soc., vol. 22, p. 134—138. — Ernährung. Vermehrung.

Mac Gillavry, D. De entomologische Fauna van het eiland Terschelling voor zoover zij tot nu toe bekend is. Tijdschr. Entom. D. 57, p. 89—106.

Mac Gilchrist, A. C. siehe Liston und Akula.

Macgregor, Malcolm Evan. The Posterior Stigmata of Dipterous Larvae as a Diagnostic Character: With especial Reference to the Larvae incriminated in Cases of Myiasis. Parasitology, vol. 7. p. 176—188, 3 pls., 3 figg.

Mac Gregor, E. A. The Serpentine Leaf-miner on Cotton. Journ. econ. Entom., vol. 7, p. 447—454, 7 figg. — *Agromyza sintellata.*

Major, H. S. The Dipping of Sheep in New South Wales. Agric. Gaz. N. S. Wales, vol. 25, p. 374—375. — Auch *Pupipara*.

Malloch, J. R. (1). Some Undescribed North American *Sapromyzidae*. Proc. biol. Soc. Washington, vol. 27, p. 29—42, 1 pl. 12 neue Spp.: *Sapromyza* 7, *Lonchaea* 5, aus New Jersey; Maryl., Distr. of Columb., North Carolina; Illinois u. Michigan.

— (2). Synopsis of the Genus *Probezzia*, with Description of a new Species. t. c., p. 137—139. — *P. pallida* n. sp.

— (3). A new Borborid from Panama. Entom. News, vol. 25, p. 31. — *Sphaerocera pallipes* n. sp.

— (4). New American *Diptera*. t. c., p. 172—178. — 5 neue Spp.: *Hydrotaea, Pseudostenophora, Paraspiniphora, Aphiochaeta, Leptocera* je 1, aus Pennsylv., New Jersey und New Mexiko.

— (5). Notes on North American *Agromyzidae*. p. 308—314. — 4 neue Spp. von *Agromyza* aus N. York und Illinois.

— (6). Synopsis of North American Species of the Genus *Bezzia* (*Chironomidae*). Journ. N. Y. entom. Soc., vol. 22, p. 281—285. — 3 neue Spp. aus Illinois.

— (7). Notes on North American *Diptera*, with Descriptions of New Species in the Collection of the Illinois State Laboratory of Natural History. Bull. Illinois Lab. nat. Hist., vol. 10, p. 213—243, 3 pls. — 11 neue Spp.: *Scromyia* 2, *Johannseniella, Zygoneura, Zygomyia, Forbesomyia* n. g. je 1, *Chrysotus* 4, *Fannia* 1.

Die behandelten Spp. (*Nemat.* u. *Brachyc.*) stammen aus den Gebieten New Hampsh., Penns., N. Jers., Maryl., Distr. of Columb., Fla.; Louis., Illin.; New Mex. u. Alaska.

— (8). A New *Fannia* from Formosa. Ann. Mus. nation. hungar., vol. 12, p. 153—154. — *F. interrupta* n. sp.

— (9). Formosan *Agromyzidae*. t. c., p. 306—336, 2 pls. — 33 neue Spp.: *Pseudorhicnoessa* n. g. 1, *Phyllomyza* 3, *Agromyza* 25 + 1 n. var., *Leucopis* 1, *Napomyza* 1, *Phytomyza* 2.

— (10). American Black flies or Buffalo Gnats. U. S. Dept. Agric. Bur. Entom. techn. Ser., Nr. 26, 70 pp., 6 pls. — 14 neue Spp. *Prosimulium* 2, *Parasimulium* n. g. 1, *Simulium* 11. — Die behandelten Spp. stammen aus Brit. Columb., N. W. Territ., Ont., Mex., Zentralam., Cuba, Leeward und Windwards Isls., nordöstl. Ver. Staaten außer Vermont und Conn., südöstl. Staaten außer Del., West Va. u. Ga., Tex. u. Tenn.; nördl. Zentralstaaten: Ind., Ill., Minn., Miss.; Westl. Staaten: Kans., Mont., Colo., Pazif. Staaten: Ariz., Cal., Id., Wash., Alaska.

— (11). A Partial Report on the *Borboridae, Phoridae* and *Agromyzidae*. Trans. Amer. Entom. Soc., vol. 40, p. 8—36, 1 pl. — 33 neue Spp.: *Leptocera* 16, *Dohrniphora, Neodo[h]rniphora* n. g. 1, *Hypocera, Apocephalus, Paraphiochaeta* n. g. 1, *Aphiochaeta* 10, *Puliciphora* 1, *Agromyza* 1.

— (12). A Synopsis. Four new North American *Chloropidae*. Psyche, vol. 21, p. 24—26. — 4 neue Spp.: *Parectecephala* 1, *Botanobia* 3; Spp. aus Pennsylv., Virg. u. Fla.

— (**13**). A Synopsis of the Genera in *Chloropidae*, for North America. Canad. Entom., vol. 46, p. 113—120. — 2 neue Spp.: *Meromyza, Chloropisa* je 1. — *Neodiplotoxa* n. g. (Typ.: *Diplotoxa nigricans*), *Pseudochlorops* n. g. (Typ.: *Chlorops unicolor*), *Neogaurax* n. g. (Typ.: *Gaurax montanus*), *Chaetochlorops* n. g. (Typ.: *Siphonella inquilina*). Spp. aus Illinois. — 1 neue Var. von *Chloropisa*.

— (**14**). Synonymical Notes on North American *Sciomyzidae*. t. c., p. 323—324.

— (**15**). A Synopsis of the Genera of *Agromyzidae*, with Descriptions of New Species. Proc. U. States Nation. Mus., vol. 46, No. 2018, p. 127—154, 3 pls. (4—6). — Absicht des Verfassers war es, eine Revision der Gatt. und Spp. dieser Form zu geben; er muß sich aber wegen Zeitmangel auf eine Revision der Spp. der Gatt. *Agromyza* beschränken, welche in den Ann. Entom. Soc. America erscheint. Bezüglich der Revision der Nomenklatur lehnt sich M. an den Gebrauch seitens der neueren Autoren an. — Charakter der Fam. Kurze Angabe der Unterschiede der *Ephydridae, Drosophilidae, Geomyzidae* und *Chloropidae*. Lebensweise (p.128): Die Larven der *Agr.* sind meist Phytophagen (Blatt- und Stengelminierer); eine erzeugt Gallen an Baumzweigen. Die Larven von *Ochthiphila* finden sich in Gallen von *Triticum repens*. Die Spp. von *Leucopis* nähren sich von *Aphidae* und *Coccidae*. Die einzige amerik. Sp. von *Cerodontha* miniert in Weizenhalmen und richtet beträchtlichen Schaden an. Die eigenartige Gatt. *Cryptochaetum* ist im Larvenstadium räuberisch und lebt von *Coccidae*. Die Imagines leben auf Blüten, einige finden wir besonders zahlreich im Spätsommer auf *Umbellifera*. — Terminologie der einzelnen Teile (p. 128). — Synoptische Tabelle der Subfam. der *Agromyzidae*: *Agromyzinae, Phytomyzinae, Milichinae* und *Ochthiphilinae* (p. 129). Synopt. Tabelle der Gatt. der einzelnen Subfam. (p. 129—131): *Agr.* 4, *Phyt.* 2, *Ochth.* 7, *Mil.* 16. Besprech. der Gatt. der *Geomyz.* Synopt. Tab. der Spp. Beschr. und Fundorte (p. 131—152. Tafelerkl. p. 153, Index p. 154).

— (**16**). The Genera of Flies in the Subfamily *Botanobiinae* with third Tibial Spur. t. c., Nr. 2024, p. 239—266, 2 pls. (23, 24). — Revision der Gatt. *Hippelates, Pseudohippelates, Prohippelates*, alle 3 neue Gatt. und *Ceratobarys* Coquillett. Wer in den südlichen Staaten gesammelt hat, dem sind die Spp. dieser Gruppe nicht unbekannt, da sie sich mit Vorliebe auf Hände und Gesicht setzen. Es herrscht begründeter Verdacht, daß sie für die Übertragung des „pinkeye" im Süden verantwortlich sind. — Durch den hinteren Tibiensporn lassen sie sich leicht von allen andern *Chloropidae* unterscheiden. Synopt. Tab. der 4 Gatt. Übersicht über die 24 *Hippelates*-Spp. (Gruppe A—F). — *Prohippelates* n. g. (p. 260): 1 Sp. — *Pseudohippelates* n. g. (p. 261): 1 Sp. — *Ceratobarys* Coquillett 1. — 3 *Hippelates*-Spp., die nicht in der Tabelle aufgenommen worden sind. — Tafelerkl. (p. 265—266). Die Titel bei der Publik. wurden bereits im Bericht f. 1913 zitiert.

— (**17**). A new Borborid from Panama. Entom. News, vol. 25, p. 31. — *Sphaerocera pallipes* n. sp.

— (**18**). Some Undescribed North American *Sapromyzidae*. Proc. biol. Soc. Washington, vol. 27, p. 29—42, 1 pl. — 12 neue Spp.: *Sapromyza* 7, *Lonchaea* 5; die Spp. stammen aus New Jersey; Maryland; Distr. of Columb., North Carolina, Illinois u. Michigan.

Marrett, P. J. The Bionomics of the Maltese *Phlebotomi*. Journ. trop. med. Hyg. London, vol. 17, p. 251.

Martinet, G. L'oscine ravageuse (*Oscinis frit* L. et *Oscinis pusilla* Meig.) La Terre vaudoise. Ann. 3, p. 253—254, 1 fig. **1911**.

Martini, E. (**1**). Über einige medizinisch-entomologische Aufgaben. (Deutsche tropenmed. Ges.) Arch. Schiffs-Trop.-Hyg. Bd. 18, Beiheft 7, p. 67—76, 1 Karte. — Auch *Nematocera* u. *Brachycera*.

— (**2**). Pellagraforschung in den Vereinigten Staaten und die *Simulium*-Theorie. t. c., Beiheft 5, p. 178—191.

Marzinowsky, E. J. De l'existence de *Stegomyia fasciata* (*St. calopus*) en Russie. Bull. Soc. Path. exot., T. 7, p. 590—593.

Mansion, G. Les Phlebotomes européens. Bull. Soc. Path. exot., T. 7, p. 584—590, 7 figg. — Spp. aus Dalmat., Savoien. Loire, Haute Garonne, Dauphiné (Var), Seealpen, Hautes Alpes, Italien, Schweiz, Rumänien und Griechenland.

Mc Fadden, E. T. A Fruit Fly from Fungi. Journ. Entom. Zool. Claremont, vol. 6, p. 50. — *Drosophila busckii*.

de Meijere, J. C. H. (**1**). Studien über südostasiatische Dipteren. VIII. Tijdschr. Entom. D. 56 Suppl., p. 1—99, 3 Taf. — 56 neue Spp.: *Dicranophragma, Lechria, Eriocera, Dolichopeza Pselliophora, Pachyrrhina, Scamboneura je 1, Evaza* 2, *Camptopteromyia* n. g. 1, *Ceratothyrea* n. g. 1, *Ptecticus* 2, *Allognosta* 2, *Ceratosolva* n. g. 1, *Xylomyia* 1, *Chrysopilus* 4, *Bombylius* 1, *Leptogaster* 8, *Saropogon, Holocephala, Damalina, Maira, Pogonosoma, Promachus, Tolmerus, Neoitamus, Ommatius, Hybos, Parahybos, Leptopeza, Phyllodromia* je 1, *Elaphropeza* 2, *Tachydromia* 4, *Psilopus* 6, *Chaetogonopteron* n. g. 1. — *Anoplothyrea* n. g. pro *Clariola javonas Dichaetothyrea* pro *Atomosia punctulosa*. — *Chrysopilus guttulatus*, nom. nov. pro *Ch. fenestratus* de Meig. non Bezzi. Siehe im Bericht f. 1916, hier unter Syst. nur kurz erwähnt.

— (**2**). Studien über südostasiatische Dipteren. IX. Tijdschr. Entom. D. 57, p. 137—275, 3 Taf. — 90 neue Spp.: *Systrophus* 1, *Xylota* 2, *Milesia* 1, *Eristalis* 2, *Graptomyza* 1, *Chilosia* 1, *Syrphus* 7, *Chamaesyrphus, Melanostoma, Sphaerophoria, Sphegina* je 1, *Pipunculus 5, Agathomyia 1, Calobata* 2, *Eurybata* 2, *Texara, Adapsilia, Divellia, Lule, Rhadinomyia* je 1, *Dacus* 2, *Adrama, Anastrepha, Kampangania* n. g. 1, *Xarnuta* 1, *Chelyophora* 2, *Carpophthoromyia, Tritaeniopteron* n. g., *Staurella, Chaetomerella* n. g., *Prestometopon* n. g., *Rhabdochaeta, Platensina, Tephritis, Sphenella, Oxyna, Ornathoschema* n. g. je *1, Lauxania* 12, *Poecilohetaerus* 1, *Camptoprosopella* 1, *Pachycerina* 5, *Monocera* 1, *Spaniocelyphus* 1, *Labro-*

psila n. g. 6, *Chyliza*, *Loxocera*, *Paralimna*, *Hemicyclops*, *Agromyza*, *Desinometopa*, *Phyllomyza* 4, *Drosophila* 18, *Scaptomyza* 1, *Camilla* 1, *Limosina* 2, *Lipotherina* n. g., *Colocasiomyia*, *Platyborborus* n. g. je 1. — 5 neue Varr.: *Syrphus*, *Erisma*, *Sphaerophoria*, *Lauxania*, *Calliphora* je 1. — Neue Gatt.: siehe oben, ferner *Ichneumonosoma* n. g. pro *Lagarosia imitans*. Vorwiegend aus Java.

— (3). De Dipterenfauna van Simalur. Tijdschr. Entom D. 57, p. XLIX—LII.

Merle, René. Les varrons des bovidés. La Nature Ann. 42, Sem. 1, p. 380—382, 2 figg. — *Hypoderma* spp.

Merriman, Gordon siehe Nuttall etc.

Messerschmidt, Th. Experimentelle Beiträge zur Frage der Verbreitung der Typhusbazillen durch Staub und Fliegen. Zentralblatt Bakt. Parasit., Abt. 1, Orig.-Bd. 74, p. 1—5. — *Musca*. — Sie spielen dabei keine wesentliche Rolle.

Metz, Charles W. (1). Chromosome studies in the *Diptera*. I. A preliminary survey of five different types of chromosome groups in the Genus *Drosophila*. Journ. exper. Zoöl., vol. 17, p. 45—59), 1 pl., 1 fig. — Vollständige persistierende Individualität von einer Generation zur andern. Paarung und Konjugation der Chromosomen.

— (2). An Apterous *Drosophila* and its Genetic Behavior. Amer. Natural., vol. 48, p. 675—692, 1 pl. — Korrelation zwischen Flügelmangel, Reduktion in der Größe der Halteren und schwacher physikalischer Konstitution.

Metcalf, J. L. *Syrphidae* of Ohio. Bull. 1 of the Ohio Biological Survey, forming Nr. 31 of vol. XVII of the Ohio State University Bull., published by the University of Columbus, Ohio. VI, 1913, pp. 1‘ 2, pls. 11. — Stellt zusammen und summiert die Resultate einer Anzahl von Beobachtungen über die Biologie der *Syrphidae*, die von Zeit zu Zeit im „Ohio Naturalist“ veröffentlicht wurden. Hierzu noch eine gemeinnützige Zusammenfassung der Biologie der Familie und eine Liste der Spp. die bis auf den heutigen Tag (VI, 1913) in Ohio gefunden worden. Der Verf. erwähnt zwei interessante Tatsachen: 1. daß die Larven von *Paragus* Aphiden fressen, die auf *Rumex*, *Arctium* u. *Carduus* vorkommen; 2. daß die Larven von *Syrphus xanthostomus* und eine Sp. indeterm. innerhalb der Gallen der gallenerzeugenden Aphiden der Gatt. *Pemphigus* und *Colopha* leben. 8 (schwarz und weiße) Tafeln bringen Details der Larven und Puppen. Eine gleiche Buchstabenbezeichnung gleicher anatomischer Details würde das Verständnis der Figg. erleichtert haben. Der ökonomische Nutzen der Syrphidenlarven als Aphidenvertilger ist bisher noch wenig beachtet worden.

Miessner, H. Eine verderbliche Invasion von *Simulium* Mücken in der Leineniederung. Entom. Rundsch., Jahrg. 31. p. 63—64. — Auszug von Karl Grünberg aus: Deutsche tierärztl. Wochenschr., Jahrg. 22.

Miller, John M. Insect Damage to the Cones and Seeds of Pacific Coast Conifers. Bull. U. S. Dept. Agric., Nr. 95, 7 pp., 3 pls. — Auch *Nematocera*.

Mitzmain, M. Bruin. Experimental Insect Transmission of Anthrax. Public. Health Rep. Washington, vol. 29, p. 75—77. — Übertragung durch *Stomoxys calcitrans* und *Tabanus striatus*.

Morgan, T. H. (1). No Crossing over in the Male of *Drosophila* of Genes in the Second and Third Pairs of Chromosomes. Biol. Bull. Woods Hole, vol. 26, p. 195—204.

— (2). Another Case of Multiple Allelomorphs in *Drosophila*. t. c., p. 231—244, 3 pls.

— (3). Two sexlinked, lethal factors in *Drosophila* and their influence on the sex-ratio. Journ. exper. Zoöl., vol. 17, p. 81—122, 7 figg.

— (4). A third linked lethal factor in *Drosophila*. t. c., p. 315—424, 3 figg.

— (5). The Failure of Ether to Produce Mutations in *Drosophila*. Amer. Natural., vol. 48, p. 705—711.

— (6). Sex-limited and Sex-linked Inheritance. Amer. Natural., vol. 48, 1914, p. 577—583.

Morrill, A. W. Experiments with House-Fly Baits and Poisons. Journ. econ. Entom., vol. 7, p. 268—274.

Morstadt, H. Bestimmungsschlüssel der in Deutsch-Ostafrika bekannten Tsetsearten. Arch. Schiffs-Trop.-Hyg., Bd. 18, p. 574—575.

Mote, C. The Cheese Skipper (*Piophila casei* Linné). 1. An Account of the Bionomics and the Structure of Dipterous Larvae Occurring in Human Foods with Particular Reference to those which have been Recorded as Accidental Parasites of Man. Ohio Natur., vol. 14, p. 309—315, 16 figg.

Mühlens, P. Die Bekämpfung der Mückenplage in Wohldorf-Ohlstedt bei Hamburg. Arch. Schiffs-Trop.-Hyg., Bd. 18, Beiheft 5, p. 137—145, 5 figg.

Muir, F. On the Original Habitat of *Stomoxys calcitrans*. Journ. econ. Entom., vol. 7, p. 459—460. — Aus dem Indo-äthiopischen Gebiete.

Muller, Hermann J. (1). A Factor for the Fourth Chromosome of *Drosophila*. Science N. S., vol. 39, p. 906.

— (2). A gene for the fourth chromosome of *Drosophila*. Journ. exper. Zoöl., vol. 17, p. 325—336.

Neiva, Arthur. Informações sobre o berne. — Einiges über „berne". Mem. Inst. Oswaldo Cruz Rio de Janeiro T. 6, p. 206—211, 2 Taf. — *Dermatobia hominis*-Larven als Erreger.

Newcomer, E. J. Some Notes on Digestion and the Cell Structure of the Digestive Epithelium in Insects. Ann. entom. Soc. Amer., vol. 7, p. 311—321, 1 pl. — Halocrine und merocrine Zelltypen.

Niewenglowski, G. H. (1). La transmission des maladies par les mouches. Cosmos Paris N. S., T. 68, p. 513—514. **1913.**

— (2). La lutte contre les mouches. t. c., p. 548—550. **1913.**

Nikitinsky, J. Mitteilungen aus dem Gebiete der Abwässerfrage. I. Mitteilung. Biologie der Korkbildung im Faulbassin. Zentralbl. Bakt. Parasit., Abt. 2, Bd. 40, p. 449—457, 2 figg. — Studien über die Schwimmschicht. Infusorienhaut. Fliegenlarven.

Nöller, Wilhelm. Die Übertragungsweise der Rattentrypanosomen. II. Teil. Arch. Protistenkunde, Bd. 34, p. 295—335, 2 Taf., 3 Figg. — Geschieht durch Insekten; in Frage kommen auch *Brachycera*.

Nuttall, George H. F., Edward Hindle and **Gordon Merriman.** The Range of Flight of *Musca domestica*. Experiments conducted in the Town of Cambridge. Introductory note. Journ. Hyg., vol. 14, p. 23. [Reprinted from Rep. Local Govt. Boards Public. Health & med. Subjects. New Subject Ser. Nr. 85, p. 20—41]. — Cf. auch Edward Hindle and Gordon Merriman.

O'Connell, Mathew D. The Meteorology of Malaria. Journ. trop. Med. Hyg. London, vol. 17, p. 321—322.

Oldenberg, Lorenz (1). Beitrag zur Kenntnis der europäischen Drosophiliden. Arch. Nat., Jahrg. 80 A, Heft 2, p. 1—42, 3 Figg. — Ref. von Hetschko, Wien. Entom. Zeitg., Jahrg. 33, p. 209—210. — 2 neue Spp.; 1 neue Var.: — Neue Gatt.: *Mycodrosophila* (Typ.: *Drosopocilogastra*), *Paraleucophenga* (Typ.: *Leucophenga quinquemaculata*), *Microperiscelis* (Typ.: *Periscelis annulata*). — 1. *Mycodrosophila* n. g., 2. *Drosophila*, 3. *Scaptomyxa*, 4. *Chymomyza* 1 n. sp., 5. *Paraleucophenga* n. g., 6. *Leucophenga* 1 n. var., 7. *Phortica*, 8. *Stegana*, 9. *Camilla*, 10. *Gitona distigma* und *Acletoxenus formosus* Loew, 11. *Aulacogaster leucopeza*, 12. *Cyrtonotum anus*. 13. *Astia*. 14. *Liomyxa*. Tabelle der besprochenen Gatt. p. 40—42. Inhalt p. 42. — Spp. aus Schlesien, Brandenburg, Thüringen, Baden, Tirol, Ungarn; Ital.: Piemont; Schweiz und Griechenland.

— (2). Berichtigung zu meiner Drosophilidenarbeit. t. c., Heft 9, p. 93. — *Neoleucophenga* nom. nov. pro *Paraleucophenga* Oldenberg non Hendel.

— (3). H. Sauter's Formosa-Ausbeute. *Clythiidae* (= *Platypezidae*) (Dipt.) II. Suppl. Entom. No. 3, p. 78—80. — *Clythia* 1 + 1 n. sp.

Parent, O. (1). Contribution au Catalogue des Diptères du Nord de la France (Artois-Cambrésis). Feuille jeun. Natural. (5), Ann. 44, p. 6—12.

— (2). *Dolichopus camptopus* nov. spec. t. c., p. 15.

— (3). Description de deux Diptères nouveaux du groupe des *Dolichopodides*. t. c., p. 85—86, 108—112. — 2 neue Spp.: *Sphyrotarsus* aus Frankr.: Dauphiné (Hautes Alp. u. Isère).

— (4). Remarques sur quelques espèces de *Dolichopus*, et Description d'une nouvelle espèce de *Medeterus*. t. c., p. 156—158. — *Medeterus excisus* n. sp. aus Morbihan.

Parker, Ralph. A new Sarcophagid Scavenger from Montana. Canad. Entom., vol. 46, p. 417—423, 4 figg. — *Sarcophaga cooleyi* n. sp. von Montana.

Parrott, P. J. The Growth and Organisation of Applied Entomology in the United States. Journ. econ. Entom., vol. 7, p. 50—64.

Patch, Edith M. List of Insects Recorded on Potato. 29 th ann. Rep. Maine agric. Exper. Stat. Bull. No. 211, p. 51—56.

Patten, Bradley M. A quantitative determination of the orienting reaction of the blowfly larva(*Calliphora erythrocephala* Meigen). Journ. exper. Zoöl., vol. 17, p. 213—280, 24 figg. — Reaktion auf Licht. Die Reaktion hängt von der Reizwirkung der konstanten Lichtintensität ab und folgt dem Bunsen-Roscoe'schen Gesetz. Kritische Faktoren.

Patterson, Arthur H. (1). Some Fish-Notes from Great Yarmouth and the Neighbourhood for 1913. Zoologist (4), vol. 18, p. 1—20, 2 figg.

— (2). Some Miscellaneous Notes from Great Yarmouth (1913—14). t. c., p. 375—392. — Erwähnt auch *Nematocera*.

Patton. A new Blood-Sucking Midge. Journ. trop. Med. Hyg. London, vol. 17, p. 43—44. — *Oulicoides kiefferi* Patton. — Dieser Artikel ist ein Abdruck aus d. Indian Journ. med. Research, vol. 1.

Pazsiczky, Jenö. Az izelátlbuakra vonatkozó magyarországi babonák. Trencsén. hongr. Amis Archéol. Com. Trencsén 1914, p. 37—54.

Pearse, A. S. Observations on the Fauna of the Rock Beaches at Nahant, Massachusetts. Bull. Wisconsin nat. Hist. Soc. N. S., vol. 12, p. 72—80.

Perkins, H. F. The Fly, *Oestrus ovis*, Parasitic in Man. (Amer. Soc. Zool.) Science N. S., vol. 39, p. 476. — 100 lebende Larven im Lungenabszeß eines Menschen.

Perroncito, E. Sugli insetticidi. Ann. Accad. Agric. Torino, vol. 56, p. 205—212. — *Nematocera* et *Brachycera*.

Phillipps, W. J. Corn Leaf Blotch Miner. Journ. agric. Research vol. 2, p. 15—32, 5 pls. — *Agromyza parvicornis*. Verbreitet in den nordöstl. (N. H., N. Y., N. J.), südöstl. (D. C., N. C., S. C., Fla.), südl. zentral. (Ala., Tex., Tenn., Ky.), nördl. zentralen (Ind., Ill.), westl. (Ka.) und pazifische Staaten (Utah).

Pilich, F. Aus der Arthropodenwelt Simontornyas. Ein monographischer Beitrag. Simontornya, Hungaria occidentalis Komitat Tolna. Kl. 8°, 1914. 172 pp. 2 Taf. Im Selbstverlage des Verfassers. Geb. — Kann von diesem zum Selbstkostenpreise von K. 2.40 franko rek. erhalten werden. — Zählt für die engere Umgebung von Simontornya außer den Varr. und Aberr. 731 Spp. auf.

Pouillaude, J. Les mouches communes. Insecta. Ann. 4 p. 27—34, 73—75, 99—108, 146—148, 173—175, 4 figg.

Poulton, E. B. The Habits of two Algerian *Diptera* — an Asilid and an Oncodid. Trans. entom. Soc. London 1913, p. XLIX—L.

Prell, H. Die Lebensweise der Raupenfliegen. Zeitschr. f. angewandte Entom., Bd. 1, pp.

Prell, Heinrich. Über die Lebensweise der Raupenfliegen. Jahresh. Ver. vaterl. Nat. Württembergs, Jahrg. 70, p. XCI.

Prentice, George. Sleeping Sickness, Tsetse, and Big Game. Brit. med. Journ. 1914, vol. 1, p. 293—294; auch Journ. trop. Med. Hyg. London, vol. 17, p. 91—92.

Pringault, E. siehe van Gaver und Pringault.

Pütter, A. Der angebliche Farbensinn der Insekten. (Ein Referat.) Die Naturwissenschaften, Jahrg. 2, p. 363—364, 494—507, cf. auch v. Frisch.

Quayle, H. J. Citrus Fruit Insects in Mediterranean Countries. Bull. U. S. Dept. Agric., No. 134, 35 pp., 10 pls. — Auch *Brachycera*.

Rabaud, Etienne et **William R. Thompson.** Notes biologiques sur *Minella chalybeata* Meig., parasite de *Cassida deflorata* Suffr. Bull. Soc. entom. France 1914, p. 329—332, 5 figg.

Reum, Walter. Der weiße Tod der *Musca domestica*. Soc. entom., Jahrg. 29, p. 13, 5 figg. — Wird durch eine *Empusa*-Sp. verursacht.

Ricardo, Gertrude (1). List of South African *Tabanidae* in the South African Museum, with Descriptions of New Species. Ann. South African Mus., vol. 10, p. 447—461. — 4 neue Spp.: *Pangonia* 1, *Corizoneira* 2, *Rhinomyza* 1. Spp. aus Mozamb. u. Südafrika.

— (2). A new Species of *Tabanus* from India. Ann. nat. Hist. (8), vol. 14, p. 359—360. — *T. trichinopolis* n. sp.

— (3). Notes on the *Tabanidae* of the Australian Region. t. c., p. 387—397. — 7 neue Spp. aus dem malayisch. Archipel, Australasien und Australien.

— (4). Species of *Tabanus* from Polynesia in the British Museum and in the late Mr. Verrall's Collection. Ann. Nat. Hist. (8), vol. 13, p. 476—479. — Spp. aus Australasien.

— (5). H. Sauter's Formosa-Ausbeute. — *Tabanidae*. Suppl. Entom. Nr. 3, p. 62—65. — Zu Gruppe II: *Tabanus* 2 n. spp. + 1. — Gruppe VII: *Tabanus* 1. — Gruppe VIII: *Tabanus* 3. — Gruppe IX: *Tabanus* 1. — *Chrysops* 2. — Bezügl. der Gruppeneinteilung siehe Records Ind. Mus. IV, Nr. 6, p. 111 (1911).

Riedel, M. P. (1). Neue und wenig bekannte Limnobiiden au dem Ungarischen National-Museum. Ann. Mus. nation. hungar., vol. 12, p. 146—152, 5 Figg. — 2 neue Spp.: *Penthoptera, Nasiternella* je 1, Spp. aus Schlesien, Ungarn und Siebenbürgen.

— (2). Die paläarktischen Arten der Dipteren (*Nematocera polyneura*). — Gatt. *Tipula* L. (mit 3 Taf.). Abhandl. des Lehrervereins f. Naturk. in Cassel etc., siehe Titel p. 34 sub Nr. 1 des Berichts f. 1913. — Ref. von A. Hetschko, Wien. Entom. Zeitg., Jahrg. 33, p. 270.

Rille. Eine für Deutschland neue parasitäre Hautaffektion (Creeping Disease, Larva migrans). Verhandl. med. Ges. Leipzig 1914, p. 19—20, desgl. Münch. med. Wochenschr., Jahrg. 61, p. 794—795.

Ringdahl (1). Fyndorter för Diptera. Entom. Tidskr., Årg. 35, p. 69—77. Spp. aus Schweden: Götaland, Svealand und Norrland.

— (2). Bidrag till kännedomen om våra anthomyider. t. c., p. 142—154.

Ritchie, James. The Fauna of a Coal-Pit at Great Depths. Scottish Natural. 1914, p. 158—161, 181—188.

Rochaz de Jongh siehe Galli-Valerio etc.

Roubaud, E. (1). Parasitisme chez les reptiles du *Phlebotomus minutus* Rond. var. *africanus* Newstead. Bull. Soc. Path. exot., T. 7, p. 83—85.

— (2). Oestrides gastricoles et cavicoles de l'Afrique Occidentale française. t. c., p. 212—215. — Bei *Ruminantia.*

Roubaud, E. et **A. Lafont.** Expériences de Transmission des trypanosomes humains d'Afrique par les moustiques des habitations (*Stegomyia fasciata*). Bull. Soc. Path. exot., T. 7, p. 49—52. — Die Diffusion geschieht nur auf eine ganz unmittelbar mechanische Art und Weise.

Sack, P. *Diptera* von den Aru- und Kei-Inseln. Abhandl. Senckenb. Nat. Ges. Frankfurt a. M., Bd. 35, p. 59—62.

Salm, A. J. Sur les Insectes suceurs de sang de l'Archipel de la Sonde. Arch. Parasitol., T. 11, p. 404—410, 7 figg. — 4 neue Spp.: *Ceratopogon* 3, *Culicoides* 1.

Schaeffer, Charles. *Collembola, Siphonaptera, Diptera* and *Coleoptera* of the South Georgia Expedition. Mus. Brooklyn Inst. Sc. Bull., vol. 2, p. 90—94. — *Nemat., Brachyc.* und *Pupipara.* Neu: *Eretmoptera, Actoceles* je 1 n. sp.

Scherdlin, Paul (1). Über die Zucht nützlicher Insekten in den Vereinigten Staaten. Intern. entom. Zeitschr. Guben, Jahrg. 8, p. 24—26, 31—32. — Auch *Brachycera.*

— (2). Einiges über Leichenfauna. Intern. entom. Zeitschr. Guben, Jahrg. 7, p. 257—259, 267—270, 273—274. — Auch *Brachycera.*

Schmid, B und **C. Thesing.** Biologen-Kalender. Erster Jahrgang. Verlag von B. G. Teubner, Leipzig und Berlin, 1914. 8°. Preis geb. M. 7.—. Ref. von S. Sch., Entom. Mitt., Bd. 3, p. 287.

Schmidt. Rachenbremsen und Lungenwürmer. Jahrb. schles. Forstver. 1913, p. 29—34, 45—47, 48—49, 126—127, 128. — *Cephenomyia* und *Strongylus* bei Rotwild und Reh. — Siehe auch von Dressler, Hoffmann, Schulz und von Thielmann.

Schmidt, Hugo (1). Weitere cecidiologische Beobachtungen aus der Umgebung von Grünberg, Schl. Soc. entom., Jahrg. 29, p. 56—57.

— (2). Zwei neue Gallen an *Tragopogon pratensis* L. op. cit., Jahrg. 30, p. 4. — Auch *Nematocera.*

Schmitz, H. (1). Neue termitophile Dipteren. Soc. entom., vol. 30, 1915, p. 35—36. — Dient als vorläufige Anzeige der Publik. in d. System. Jahrb., Bd. 39.

— (2). Die myrmecophilen Phoriden der Wasmann'schen Sammlung. Mit Beschreibung neuer Gattungen und Arten und einem Verzeichnis aller bis Anfang 1914 bekannten myrmecophilen und termitophilen Phoriden. Zool. Jahrb., Abt. Syst., Bd. 37, p. 509—566, 2 Taf., 11 Figg. — 8 neue Spp.: *Hexacanthcrophona* n. g., *Rhynchomicropteron, Psyllomyia* (mit Vorbehalt), *Ecitophora* n. g., *Acontistoptera* je 1, *Plastophora* 2, *Aenigmatopoeus* n. g. 1. — 1 neue Var. von *Aenigmatias*. Spp. aus Schottl., Engl., Deutschl., Dänemark, Indien; Zentralafrika: Kamerun, Kongostaat, Brit. Ostafrika; Brit. Nordamerika, Golfstaaten von Mexiko; Windwards-Inseln, Distrikt von Columbia, Texas, Tennessee, Wiscons., Montana, Ariz., Brasil., Boliv., Columb.; N. S. Wales und Victoria.

— (3). Eene mededeeling over 3 kleine *Diptera*, nieuw voor de Nederlandsche Fauna, over *Phyllotreta*soorten, die in Limburg voor gekweekte kool schadelijk zijn, over eene nieuwe bijenluis, *Braula kohli*, in Belgisch Kongo en over *Oniscomyia* Enderlein. Tijdschr. Entom. D. 57, p. XLVI—XLIX. — *Nemat., Brachyc.* und *Pupipara*.

Schneider, Paul. Beitrag zur Kenntnis der Culiciden in der Umgebung von Bonn. Verh. nat. Ver. preuß. Rheinlande und Westfalen, Jahrg. 70, p. 1—54, 1 Taf., 4 Figg. — Nahrung, Überwinterung, Eiablage.

Schoene, W. J. The Cabbage Maggot in Relation to the Growing in Early Cabbage. Bull. N. Y. agric. Exper. Stat., Nr. 382, p. 231—247, 5 pls., 5 figg.

Schroder, Hermann. Die Methoden der Vernichtung von krankheitsübertragenden Insekten und Spinnentieren. Deutsche Vierteljahrsschr. öffentl. Gesundheitspflege, Bd. 46, p. 369—404, 1 Karte.

Schuberg, A. und **W. Böing.** Über die Übertragung von Krankheiten durch einheimische stechende Insekten. III. Teil. Arb. Gesundheitsamt Berlin, Bd. 47, p. 491—512. — Übertragung von Milzbrand und von Streptokokken durch *Stomoxys calcitrans*.

Schulz. Rachenbremsen und Lungenwürmer. Jahrb. schles. Forstver. 1913, p. 127—128. — *Cephenomyia* und *Strongylus* bei Rotwild und Reh. — Siehe auch von Dressler, Hoffmann, Schmidt und von Thielmann.

Scott, Hugh (1). On some Oriental *Nycteribiidae*. Ann. Nat. Hist. (8), vol. 14, p. 209—235, 3 pls. — Spp. aus China, Formosa, Ceylon, Burmah, Malayische Halbinsel, Aegypt., Senegal etc., Comoren, Molukken, Sumatra, Java und Australien. Neu: *Penicillidia fletcheri* n. sp. + 1 n. var.

— (2). H. Sauter's Formosa-Ausbeute. *Nycteribiidae*. Arch. Bat., Jahrg. 79 A, Heft 8, p. 92—103. — 5 Spp. Morphologische Nemerk. Verbreitung. *Penicillidia* 2, *Nycteribia* 3. Beschr., Fund-

orte, Vergleiche etc. 1 trockn. *Pen. jenynsi*-Ex. mit Laboulbeniacee (p. 96).

Sears, Paul B. The Insect Galls of Cedar Point and Vicinity. Ohio Natural., vol. 15, p. 377—388, 4 pls.

Seidelin, Harald and **Sophia Summers-Connal** (1). Notes upon the Biology of *Stegomyia fasciata*. Bull. Yellow Fever Bur. Liverpool, vol. 3, p. 187—192. — Die Weibchen stechen unterschiedslos bei Tage und nach Eintritt der Dunkelheit.

— (2). A Simple Technique for the Dissection and Staining Mosquitos. Bull. Yellow Fever Bur. Liverpool, vol. 3, p. 193—197.

Senevet, G. siehe Sergent, Lemaire und Senevet.

Sergent, Edm. Première note sur les phlebotomes algériens. Bull. Soc. Path. exot., T. 7, p. 660—662.

Sergent, Edm., Et. Sergent, G. Lemaire et **G. Senevet.** Insecte transmetteur et Réservoir de virus du Clou de Biskra. Hypothèse et expériences préliminaires. Bull. Soc. Path. exot., T. 7, p. 577—579. — *Phlebotomus.*

Severin, Henry H. P. A Review of the Work on the Poisoned Bait Spray, Dry Method and Mixed Treatment of controlling Fruit Flies (*Trypetida*). Canad. Entom., vol. 46, p. 243—246, 277—284, 309—314, 3 figg.

Severin, Henry H. P. and **Harry C. Severin** (1). Behavior of the Mediterranean fruit fly (*Ceratitis capitata* Wied.) towards Keresene. Journ. animal Behav., vol. 4, p. 223—227. — Die ♂♂ tauchen in Keresene zu ihrem eigenen Verderben.

— (2). Relative Attractiveness of Vegetable, Animal and Petroleum Oils for the Mediterranean Fruit Fly (*Ceratitis capitata* Wied.) Journ. N. Y. entom. Soc., vol. 22, p. 240—248.

Severin, Henry H. P., Harry C. Severin and **William J. Hartung.** The Ravages, Life History, Weights of Stages, Natural Enemies and Methods of Control of the Melon Fly (*Dacus cucurbitae* Coq.) Ann. entom. Soc. Amer., vol. 7, p. 177—207, 5 pls., 3 figg.

Seyderhelm, K. R. und **R. Seyderhelm.** Die Ursache der perniziösen Anämie der Pferde. Ein Beitrag zum Problem des ultravisiblen Virus. Arch. exper. Path. Pharm., Bd. 76, p. 149—201, 10 Figg. — Kann hervorgerufen werden durch Injektionen wässeriger Extrakte von *Gastrophilus equi* und *haemorrhoidalis* [*Oestrin.*].

Silvestri, F. Report of an Expedition to Africa in Search of the Natural Enemies of Fruit Flies (*Trypaneidae*) with Descriptions, Observations and Biological Notes. Bull. Nr. 3, Board Comm. Agric. Forestry Territ. Hawaii Div. Entom., p. 1—146, 24 pls. —

Smith, Cora A. The Development of *Anopheles punctipennis* Say. Psyche, vol. 21, p. 1—19, 2 pls.

Speiser, P. (1). Beiträge zur Dipterenfauna von Kamerun. II. Deutsche Entom. Zeitschr. 1914, p. 1—16, 3 Textfigg. — Die erste Folge erschien 1913. Vorliegende Reihe behandelt *Bibion.*: *Philia* 1 n. sp. — *Culic.*: *Toxorhynchites* 1 bek. — *Taban.*: *Chrysops* 1 bek. + 1 n. sp. — *Lept.*: *Atherix* 1 n. sp., *Chrysopila*

1 n. sp. — *Bombyl.*: *Bombylius* 1 + 1 n. sp., *Systropus* 1 n. sp. — *Asil.*: *Proagonistes* 1 n. sp. — *Syrph.*: *Baccha, Protylocera, Lathyrophthalmus* und *Microdon* je 1 bek. — *Larvaevoridae*: 1 n. sp. — *Ortal.*: *Clitodoca* 1 bek., *Lophoplatystoma* 1, *Paryphodes* 1 bek. + 1 n. sp., *Chrysomyza* 1 n. sp.

— (2). Ein neues Beispiel vicariierender Dipterenarten in Nordamerika und Europa. Zool. Anz., Bd. 44, p. 91—94. — *Lispa probohemica* nom. nov. pro L. *spinipes* Aldrich non Bigot.

Stein, P. (1). Versuch, die Gattungen und Arten unserer Anthomyiden nur nach dem weiblichen Geschlecht zu bestimmen, nebst Beschreibung einiger neuer Arten. Arch. Nat., Jahrg. 79 A, Heft 8, p. 4—55. — 9 neue Spp.: *Phaonia* 3, *Mydaea* 1, *Limnophora* 2, *Hylemyia* 1, *Chortophila* 2. — Fundgebiete: Pommern, Sachsen, (Provinz und Freistaat), Thüringen, Unterfranken, Rhein-Preußen, Niederösterreich, Tirol; Ungarn; Frankreich: Isère; Italien; Baltische Provinzen; Schweden; Schweiz. — I. Tabelle zur Bestimmung der Gattungen und einiger Arten (p. 4—14): *Phaonia; Poliestes, Trichopticus, Piezura, Platycoenosia, Syllegopterula, Mydaea, Limnophora, Eustalomyia, Hylemyia, Eutrichota, Mycophaga, Hydrophoria, Lispocephala, Macrorchis, Acanthiptera, Drymeia, Alloeostylus, Hydrotaea, Pogonomyia, Limnophora, Chelisia, Chortophila, Anthomyia, Hydrophoria, Pegomyia, Hammomyia, Chirosia, Fannia, Coelomyia, Euryomma, Atherigonia, Rhynchopsilops, Eriphia, Ophyra, Dexiopsis, Macrorchis. Acyglossa, Prosalpia, Hyporites, Alliopsis* (*Lasiops*), *Fucellia, Chirosia, Chiastochaeta, Eustalomyia, Myopina, Allognota, Schoenomyza* und *Hoplogaster*. — II. Tabellen zur Bestimmung der übrigen Arten (p. 14—sq.). Gatt.: 1. *Phaonia* (p. 14—17). 2. *Trichopticus* (p. 17—18). 3. *Hebecnema* (p. 18). 4. *Mydaea* (p. 18—22). 5. *Hydrotaea* (p. 22—24). 6. *Ophyra* (p. 24). 7. *Fannia, Coelomyia, Euryomma* (p. 24—26). 8. *Azelia* (p. 27). 9. *Limnophora* und *Calliophrys* (p. 27—29). 10. *Dialyta* (p. 29). 11. *Lispa* (p. 29—30). 12. *Lispocephala* (p. 30—31). 13. *Hydrophoria* und *Acroptena* (p. 31—32). 14. *Eustalomyia* (p. 32). 15. *Prosalpia* (p. 32). 16. *Hammomyia* (p. 32—33). 17. *Pegomyia* (p. 33—36). 18. *Hylemyia* und *Cortophila* (p. 36—41). 19. *Lasiops* Meig., 20. *Dexiopsis* (p. 49). 21. *Coenosia* und *Hoplogaster* (p. 41—44). 22. *Fucellia* (p. 44). — III. Beschreibung der in den Tabellen vorkommenden neuen 10 Spp. (p. 44—55): *Phaonia* 3, *Mydaea* 1, *Limnophora* 2, *Hylemyia, Cortophila* 1 bek. + 3 n. sp.

(2). Berichtigung zu meiner Arbeit über die Bestimmung der Anthomyidenweibchen. Arch. Nat., Jahrg. 80 A, Heft 3, p. 188. — Betrifft *Mydaea*.

Stellwaag, F. Neuere Untersuchungen über den Farbensinn der Insekten. Nat. Wochenschr., Bd. 29, p. 161—164. — Auch *Nematocera*.

Step, E. *Ogcodes gibbosus*. Proc. S. London entom. nat. Hist. Soc. 1913/14, p. 101—102.

Stift, A. Über im Jahre 1913 veröffentlichte bemerkenswerte Arbeiten und Mitteilungen auf dem Gebiete der tierischen und pflanzlichen Feinde der Zuckerrübe. Zentralbl. Bakt. Parasit., Abt. 2, Bd. 40, p. 518—535.

Stiles, Ch. Wardell. Mosquitoes and Malaria. Report on a short trip in eastern Carolina. Public Health Rep. Washington, vol. 29, p. 2301—2311.

Strand, Embrik. Bemerkungen zu einigen Arbeiten über grönländische Insekten. Arch. f. Naturgesch., Jahrg. 79 (1914), Abt. A, 8. Heft, p.130—131. — In der Arbeit über die Insekten der grönländischen „Danmark"-Exp. hat Nielsen (A Catal. of the Insects of North-East Greenland with descriptions of some larvae: [Meddel. om Grönland, XLVIII, 2, p.23—36, 2 Taf.]) die Publik. Strands über Insekten der zweiten norwegischen „Fram"-Expedition (Report of the Second Norwegian Arct. Exp. in the „Fram" 1898—1902, No. 3, 30 pp. Kristiania 1905) nicht berücksichtigt, obgleich beim Vergleich der Faunen von West- und Ostgrönland Veranlassung gegeben wäre, und auch Larven darin beschrieben sind.

Strickland, C. Short Description of the Larva of *Lophoscelomyia asiatica*, Leicester 1905, and Notes on the Species. Parasitology, vol. 7, p. 12—16, 3 figg.

Sturtevant, A. H. (1). The Reduplication Hypothesis as applied to *Drosophila*. Amer. Natural., vol. 48, p. 535—549.

— (2). Siehe Bridges-Sturtevant.

Summers-Connal, Sophia siehe Seidelin und Summers-Connal.

Surcouf, J. M. R. Note sur les variations du *Tabanus algirus* Macquart en Algérie et en Tunisie. Bull. Mus. Hist. nat. Paris 1914, p. 123—126, — *T. algirus* var. *tunisiensis* n.

Swezey, Otto H. (1). The Introduction of a Tachinid Parasite of the Sugar Cane Weevil Borer in Hawaii. Journ. econ. Entom. vol. 7, p. 455—457. — *Ceromosia sphenophori*.

— (2). Insects from Palmyra Islands. Proc. Hawaiian entom. Soc., vol. 3, p. 15—16.

Swingle, Leroy D. The Eradication of the Sheep-Tick. Bull. agric. Exper. Stat. Laramie, No. 105, p. 27—47. — *Melophagus*.

Szilády, Z. (1). Vorläufige Mitteilung über eine Tabaniden-Monographie. Compt. rend. 9me Congr. internat. Zool., Monaco, p. 744—745.

— (2). Neue oder wenig bekannte paläarktische Tabaniden. Ann. Mus. nation. hungar., vol. 12, p. 661—673, 8 figg. — 8 neue Spp., 2 neue Varr. — Spp. aus Istrien, Frankreich, Rußland, Skand. Halbinsel; Arabien, Kleinasien, Syrien, asiat. Rußland; Nordafrika: Tunis, Tripolis und Algier.

Taylor, Frank H. A Revision of the *Culicidae* in the Macleay Museum, Sydney. Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, vol. 38, p. 747—760, 1 pl. — *Grabhamia theobaldi* nom. nov. pro *G. flavifrons* Theobald non Skuse.

Taylor, Monica. The Chromosome Complex of *Culex pipiens*. Quart. Journ. micr. Sc., vol. 60, p. 377—398, 2 pls., 3 figg. — 3 somatische Chromosomen, auch in den Spermatogonien; primäre und sekundäre Spermatocyten und Spermatiden. Persistenz der Kernmembran während der Mitose. Das Synizesis-Stadium, eine inaktive Phase des Kernes, kommt auch in somatischen Kernen vor.

Teichmann, Ernst (1). Übertragungsversuche mit Glossinen. (Berlin. mikrobiol. Ges.). Berlin. klin. Wochenschr., Jahrg. 51, p. 299—300. — Diskussion. t. c., p. 328—329. — Nagana. Entwicklung der *Trypanosoma brucei* in *Glossina*.

— (2). Unsere Kolonien und die Tsetsekrankheit. Himmel und Erde, Jahrg. 26, p. 385—390.

— (3). Zur Biologie der Tsetsefliegen. Zeitschr. f. angewandte Entomologie, Bd. 1.

Theobald, Fred. V. A New Mosquito from Samoa. The Entomologist, vol. 47, p. 36—37. — *Pseudotaeniorhynchus samoaensis* n. sp.

von Thielmann. Rachenbremsen und Lungenwürmer. Jahrb. schles. Forstver. 1913, p. 126. — *Cephenomyia* und *Strongylus* bei Rotwild und Reh. — Siehe auch von Dressler, Hoffmann, Schmidt und Schulz.

Thomas, F. L. Three new Species of *Trypetidae* from Colorado. Canad. Entom., vol. 46, p. 425—429, 3 figg. — 3 neue Spp.: *Eutreta, Acidia, Urellia* je 1.

Thompson, William R. (1). Les conditions de la résistance des Insectes parasites internes dans l'organisme de leurs hôtes. Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 77, p. 562—564. — Widerstandsfähigkeit gegen Verdauungsdiastasen.

— (2). Siehe Rabaud, Et. und William R. Thompson.

Tice, Sabra Colby. A new Sex-linked Character in *Drosophila*. Biol. Bull. Woods Hole, vol. 26, p. 221—230, 6 figg. — Barred eye.

Townsend, Charles H. T. (1). The Relation between Lizards and *Phlebetomus verrucarum* as indicating the Reservoir of Verruga. Science N. S., vol. 40, p. 212—214.

— (2). Connectant Forms Between the Muscoid and Anthomyioid Flies. Ann. entom. Soc. Amer., vol. 7, p. 160—167. — Spermatogenesis, Thorax, Körperanhänge.

— (3). Species Limits in the Genus *Lucilia*. Entom. News, vol. 25, p. 111—113.

— (4). Progress of Verruga Work with *Phlebotomus verrucarum* T. Journ. econ Entom., vol. 7, p. 357—367.

Trägårdh, Ivar. (1) Skogsentomologiska bidrag 1—5. Entom. Tidskr., Arg. 35, p. 188—209, 12 figg. — Auch gängebauende Dipterenlarven.

— (2). Meddel. Nr. 91., Centralanst. Försöksväs. på Jordbruksområdet entom. Afd. Nr.16, 29 pp.,19 figg. — Blattminierer, auch *Brachycera*.

von Tschermak, Armin. Wie die Tiere sehen, verglichen mit dem Menschen. Schrift. Ver. Verbr. nat. Kenntn. Wien, Bd. 54, p. 335—418, 37 figg. — Betrifft Farben- und Raumsinn.

Vaillard, L. La lutte contre les mouches. Rev. gén. Sc., T.24, p. 352—358.

Van Duzee, M. C. (1). Notes on *Sciapus* with descriptions of three new species. Canad. Entom., vol. 46, p. 389—393. — *Sciapus* Spp. finden sich in Zentralamerika, Cuba, New York, Pennsylv., Virgin., N. Carol., Georgia und Florida.

— (2). New Species of North American *Dolichopodidae*. Entom. News, vol. 25, p. 404—407. — 4 neue Spp.: *Systenus*, *Gymnopterus*, *Leucostola* und *Thinophilus* je 1. Aus Virg., North Carol., Georg., Florida.

— (3). New Species of North American *Dolichopodidae*. t. c. p. 433—443, 1 pl. — Neue Spp.: *Neurigona 2*, *Paraclius 2*, *Peloropeodes 1*, *Psilopiella* n. g., *Medeterus 3*, *Asyndetus*. Spp. aus Ontario, New York, New Jersey, Virg., Georg, Florida.

Vaney, Clément. Contribution à l'étude de l'Hypoderme du boeuf et de l'Hypoderme des chèvres. Compt. rend. 9me Congres intern. Zool. Monaco, p. 663—667.

Venema, T. A. Über Infektion durch Insekten. Hyg. Rundschau, Jahrg. 24, p. 1073—1083.

Villeneuve, J. (1). Notes critiques au sujet d'un travail de Mr. F. Dahl: „Die Gattung *Limosina* und die biocönotische Forschung." Deutsche Entom. Zeitschr. 1914, p. 342—344. — Dahl's Publ. ist wegen seiner allgemeinen Betrachtungen, der sehr minutiösen Erforschung der Borsten, der mittleren Beine etc. wertvoll. — Die Zahl der von D. neu beschriebenen Spp. ist nach B.'s Ansicht zu groß. Er hat gewisse Merkmale nicht berücksichtigt, so den Kamm („peigne") an der Basis der Femora oder an der Ventralseite der Tibien, die besonders den ♂♂ eigentümlich sind.

Die Spp. sind im allgemeinen nicht richtig benannt. *L. septentrionalis* Stenh. ist eine andere Sp. als die Dahl'sche; sie gehört zur Gruppe *L. fontinalis* Fall., obgleich sie nur 4 Randborsten am Scutellum hat etc. *L. sept.* Dahl bezieht sich auf *L. pusio* Rond., Typ. ♂. — *L. nivalis* bei Dahl ist sehr wahrscheinlich *L. fenestralis* Fall., *L. fontinalis* Dahl hat das Geäder wie *L. lutosa* Stenh. oder *L. limosa* Fall. — *L. limosa* Dahl bleibt unbestimmt. — Dahl hat nach V.s starker Vermutung infolge seiner Manipulationen die Organteile verschiedener deutlich bestimmter Spp. miteinander verwechselt. — V. vermißt Kriterien, die mit sicherem Blicke die *L. crassimana* Halid. (= *pumilio* Meig., Typ.) der nahestehenden Spp. von seinen *glabra*, *tristis* und *nigrinervis* unterscheiden läßt. Seine angegebenen Unterschiede sind so subtil, daß sie sich schon in Variationsgrenzen bewegen. Vielleicht enthält *L. crassimana*, die uns jetzt so variabel erscheint, ein Gemisch wirklicher Spp. Bezüglich der Identität der anderen Typen hält V. *L. scutellaris* für exakt, *L. flavipes* für *L. fulviceps* Rond., *L. brevispina* sicher für

L. curtiventris Stenh. ♂, *L. pumilio* sens. Dahl ist ganz falsch gedeutet, denn der echte *L. pum.* Stenh. (= *humida* Halid.), gehört zur Gruppe II von Dahl und steht neben *L. pusio* (Zett.) Rond. Es ist bedauerlich, daß Dahl sich nur mit je einem mikroskopischen Präparat zur Aufstellung begnügt hat, denn einige ganze Objekte seiner Typen hätten Nachfolgern Gelegenheit gegeben noch andere, oft bessere Merkmale (als die Beine) aufzufinden, womit jedoch nicht gesagt sein soll, daß die Chaetotaxie der Beine ein schlechtes Merkmal abgibt. Sie hat sich V. bei der Bestimmung von *L. crassimana* als sehr vorteilhaft erwiesen. — *L. simplimana* Rond. und *L. luteilabris*Rond. scheinen darnach synonym zu sein und *L. pygmaea* bei Rond. nur eine kleinere Form derselben. — Hinweis auf die dorsale praeapikale Borste von *L. sylvatica* Meig., *L. setaria* Collin i. litt., *L. leucoptera* Halid., *ferruginata* Stenh. — Dahl's Einteilungsprinzip verdiente alle Beachtung. Wenn dasselbe nicht glückliche Erfolge gezeitigt hat, so liegt das an der ausschließlich einseitigen Untersuchungsweise einerseits, am Fehlen exakter Artbestimmung andrerseits. Da die Typen unvollständig sind, gestatten sie auch keine Nachprüfung. Trotzdem verbleibt Dahl's Versuch sehr ehrenvoll.

— (**2**). Notes synonymiques. Wien. Entom. Zeitg., Jahrg. 33, p. 207—208. — Betrifft *Anthrax* 1, *Stichopogon* 2, *Laufferia*, *Calliphora* je 1, *Limosina* 3, *Borborus* 3, *Sphaerocera* 2. Siehe unter Systematik.

— (**3**). Notice diptérologiques. Feuille jeun. Natural. (5), Ann. 44, p. 94—96, 1 fig. — Rectifications, Eclosions.

— (**4**). Description des espèces africaines nouvelles du genre *Chrysomyia* Rob.-Desv. Bull. Soc. entom. France 1914, p. 177—180, 2 figg. — 2 neue Spp., 1 neue Var. — Spp. aus Brit. Ostafrika.

— (**5**). Deux espèces nouvelles du genre *Pyrellia* Rob.-Desv. t. c., p. 204—206. — *P. rhingiaeformis* et *albocuprea* n. spp.

— (**6**). Sur *Musca dasyops* Stein. t. c., p. 206.

— (**7**). Liste d'espèces africaines du genre *Bengalia* Rob.-Desv. t. c. 1914, p. 253—255. — Spp. aus Abess., Seneg., Sierra Leone, Congostaat, Brit. Ostafrika, Transv., Rhodesia etc.

— (**8**). Quelques réflexions au sujet de la tribu des *Calliphorinae*. t. c., p. 256—258. — Morphologisches.

— (**9**). Myodaires supérieurs nouveaux. t. c., p. 384—386. — 3 neue Spp.: *Rhinia*, *Paratryciclea*, *Dolichotachina* je 1: aus Capland, Rhodesia etc.

— (**10**). Sur certaines espèces du genre *Limosina* Meig. t. c., p. 479—481. — Identifizierungen. Die Notizen beziehen sich auf Collins Publik.: (Notes on the Specimes of *Borboridae* and some *Ephydridae* in the Haliday Collection. Scient. Proc. Roy. Dublin Soc., vol. 14, No. 17, 1914, p. 235—255) und behandelt *Borborus*, *Limosina*, 11 Spp.

— (**11**). Descriptions de nouveaux *Calliphorinae* africains. t. c., p. 305—308. — 3 neue Spp.: *Phumosia* 2, *Phumonesia* n. g 1.

— (**12**). Sur quatre formes nouvelles se rapportant aux *Oestridae* dubiosae B. B. Ann. Mus. Nation. hungar., vol, 12, p. 435—442, 4 figg. — 4 neue Syp.: *Homotrixa* n. g.. *Xanthooestrus* n. g. je 1, *Xystomima* n. g., *Plesiooestrus* n. g. je 1. Die Formen stammen aus dem Kongostaat und Rhodesia.

Voss. Vergleichende Untersuchungen über die Flugwerkzeuge der Insekten. 2. Abhandlung: Experimentelle Untersuchungen über den Flügelschlag und Flug der Insekten. Verhandl. deutsch. zool. Gesellsch., 24. Jahresvers. (zu Freiburg i. Br. vom 2.—4. Juni 1914. Berlin 1914, p. 59—90, 2 Taf. [Bilderserien, Film]). — Publik. 1 erschien in der 23. Jahresvers. dieser Verhandl. (zu Bremen) 1913. Dort wurde eine allgemeine Übersicht über den Stand unserer Kenntnisse von der biol. Seite des Flugproblems gebracht. In der vorliegenden Arbeit beschäftigt sich der Verf. mit der systematischen Bearbeitung der kinematographischen Hauptfaktoren des Tierfluges, welche sich in Frequenz, Amplitude des Flügelschlages, in der Stellung der Flügel während der einzelnen Flugphasen darstellen. Von der Betrachtung der Kraftäußerung des Flügelschlages mußte vorläufig Abstand genommen werden. Benutzung des Bullschen Apparates zur Kinematographie rapider Bewegungen (ca. 54 Bilder auf 1 Filmband von etwa 1 m Länge mit einer Bildzeit bis zu $^1/_{2000}$ Sekunden). Die Bilder, Methodik der Frequenzberechnung. Bedeutungsvolle Tatsachen in der Methodik Bull's: Photographie im freien Fluge. Bull's Anschauung: ärodynamische Begründung der 8-Figur. Voss's Prinzip der Zwangsläufigkeit des Flügelschlages ein anatomischer Grundfaktor. Flugbilder der verschiedenartigsten Modelle. Die Anfänge der Flugfähigkeit weisen auf allen Linien zunächst auf Tragfähigkeit und Stabilisierung des Systems. Erst die Vervollkommnung des Typs führt zur stärkeren Betonung der Kraft und Ausdauer, der Schnelligkeit, Gewandtheit und der durch das Bewußtsein ermittelten, weniger automatischen Steuerung und Stabilisierung, kurz zu in jeder Richtung erhöhter Leistungsfähigkeit des Systems. — Darstellende und experimentelle Methoden (p. 73 sq.). I. Darstellende Methoden: 1. Untersuchung des Flügelschlages fixierter Tiere. a) Fixierungsart. Beschreibung einer neuen Art (mit 2 parallelen Insektennadeln, schwarze Stahlnadeln Nr. 00, beide Spitzen, die Spitze einer dritten und stärkeren nach unten zwischen beiden). Nadelung des Insekts. b) Beine frei. c) Anreizung zum Fluge. d) Auf Ermüdung achten. e) Recht zahlreiche Aufnahmen machen, Profil-, Frontal-, Dorsalaufnahmen. Gesamtdurchschnittswerte. — 2. Untersuchung der Flugbewegungen freifliegender Tiere (p. 76 sq.). Diese Art dient als Ergänzung der vorher erwähnten Methoden. — II. Experimentelle Methoden (p. 77—78). a) Verhalten ermüdeter Tiere. b) Schräglage. c) Mehr oder weniger normale Abflugbilder. d) Abschneiden, Stutzen, Hemmung der Flügel oder einzelner Teile. e) Experimentelle Eingriffe in das Innere des Flugmechanismus. — III. Technische Methoden (p. 78—79). a) Modell-

konstruktion. b) Rauchschlierenmethode. c) Verbesserung vorhandener und Konstruktion neuer Apparate. — Frequenzen (p. 79—86). Nachuntersuchung, Verbesserung früherer Angaben (für *Dipt.* 600 Flügelschläge in der Sekunde?). 2. Die gesetzmäßige Verschiedenheit der Frequenzen bei den verschiedenen Insektenordnungen. 3. Auswahl der Objekte nach bestimmten Erwägungen. Methoden der Frequenzberechnung: 1. die akustische, die selbstregistrierende, 2. die photographische, 3. die mechanische. Fehler und Vorteile derselben etc.

Zahl der Flügelschläge in einer Sekunde:

Rhynchota (p. 85): *Heteroptera*: *Capsus Schach*, fixiert 100—109. — *Homoptera*: *Typlocyba*, fixiert 123.

Diptera (p. 85): *Tipulidae*, fixiert 44—73. — *Culicidae*: *Culex* sp., fixiert 248—295, Freiflug, höhere Werte, 278—307. Nach älteren Angaben für *Culex* über 400, nach Prochnow 596—660. — *Leptidae*: *Leptis*, fixiert 122—126. — *Muscidae*: *Musca domestica*, fixiert 115—167; Freiabflug, höhere Werte, 180—197 (Mayer: 330, Stellwaag 400—600). *Musca vomitoria*, fixiert 155, Freiabflug, höhere Werte 161—185. — *Syrphidae*: *Eristalis tenax*, fixiert 177—178; Freiabflug 177—193. Hohe Ermüdungswerte bis 210. *Syrphus vitripennis*, fixiert 139—170; Freiabflug, niedrigere Werte, 131 und 134!

Amplitude oder Schlagwinkel (p. 86—88): mittlere, obere und untere Amplitudenlage. — Die Flügelstellungen (p. 88—89), Analyse der Bahn des Flügelschlages (p. 89—90).

Nachtrag zur Arbeit 1913, p. 140: Schwebehaltflug bei den *Nematocera*, analog dem der Ephemeriden; vgl. die Analogie der verlängerten Extremitäten zu den Cerci nebst Appendix dorsalis und den verlängerten Vorderbeinen bei Ephemeriden.

Agrion sp. Bildserie I—III. *Eristalis tenax* Bildserie IV. *Rhagyonycha melanura*. Dorsalaufnahme. Flugbild Bildserie V.

Vuillet, A. Utilisation de certains insectes phytophages dans la lutte contre les ennemis des plantes cultivées. Rev. scient. Ann. 52, Sem. 1, p. 526—530. — Auch *Brachycera*.

Wadsworth, J. T. On the Oviposition of *Urophora solstitialis*. Linn. Rep. 83d Meet. Brit. Ass. Adv. Sc., p. 529.

Wahl, B. Über die postembryonale Entwicklung des Fliegenkopfes. Verhandl. Zool.-bot. Ges. Wien, Bd. 64, p. (202)—(205).

Walker, Ernest, Linwood and **Marshall A. Barber.** Malaria in the Philippine Islands. I. Experiments on the Transmission of Malaria with *Anopheles* (*Myzomyia*) *febrifer* sp. nov., *Anopheles* (*Pseudomyzomyia*) *rossii*, *Anopheles* (*Myzorhynchus*) *barbirostris*, *Anopheles* (*Myzorhynchus*) *sinensis* and *Anopheles* (*Nyssorhynchus*) *maculatus*. Philippine Journ. Sc. B., vol. 9, p. 381—439.

Walton, W. R. Report on some Parasitic and Predaceous *Diptera* from Northeastern New Mexico. Proc. U. S. nation. Mus. vol. 48, p. 171—186, 2 pls. — 3 neue Spp.: *Rhynchiodexia*, *Zelia*, *Neodichocera* n. g. je 1. — *Websteriana* n. g. pro *Tricogena costalis*.

Warren, A. Notes on a New Ephydrid Fly. Proc. Hawaiian entom. Soc., vol. 3, p. 25. — *Ilythea* sp.

Watson, D. P. siehe Bruce, Hamerton etc.

Wayson, N. E. Plague and plague-like disease. A report on their transmission by *Stomoxys calcitrans* and *Musca domestica*. Public Health Rep. Washington, vol. 29, p. 3390—3393.

Weiss, Harry B. Insects found on Nursery Stock Imported into New Jersey during 1913. Entom. News, vol. 25, p. 392—395, 2 figg. Auch *Brachycera*.

Welch, Paul S. Observations on the Life History and Habits of *Hydromyza confluens* Loew. (Contrib. Univ. Michigan biol. Stat. Nr. 21.) Ann. entom. Soc. Amer., vol. 7, p. 135—147.

Wells, W. Some Unreported Cecidia from Connecticut. Ohio Natural., vol. 14, p. 289—296, 2 pls. — Auch *Nematocera*.

Whiting, Phineas W. (1) Observations on Blow Flies: Duration of the Prepupal Stage and Color Determination (Contr. entom. Lab. Bussey Inst. Harvard Univ. Nr. 76). Biol. Bull. Woods Hole, vol. 26, p. 184—194. — Die Länge des präpupalen Stadiums wird in weitem Maße durch die Umgebung bestimmt. Erbliche Bestimmung des Metallglanzes.

— (2) Heredity of Bristles in the Common Greenbottle Fly. — A Study of Factors governing Distribution. Amer. Natural., vol. 48, p. 339—355, 1 fig.

Whitney, C. P. Descriptions of Four New *Tabanidae* with Remarks upon *Chrysops* cursim. Canad. Entom., vol. 46, p. 343—346. — Spp. aus Massach. u. Florida. *Tabanus* 3, *Chrysops* 1.

Willard, Frankie. Two New Species of *Platypeza*. Found at Standford University. Psyche, vol. 21, p. 166—168, 7 figg. — *P. agarici* n. sp., *P. polypori* n. sp.

Willey, Day Allen. Sleeping Death. The Scourge of Africa. Scient. Amer. Suppl., vol. 76, p. 104—106, 18 figg.

Wood, John H. Notes on British *Phora* (further additions). Entom. Monthly Mag. (2), vol. 25, p. 152—154. — 4 neue Spp.: *Phora* 1, *Aphiochaeta* 3.

Woodcock, H. M. (1). On „*Crithidia*" *fasciculata* in hibernating mosquitoes (*Culex pipiens*) and the question of the connection of this parasite with a Trypanosome. Zool. Anz., Bd. 43, Nr. 8, p. 370—382, 41 figs in the text.

— (2), Further remarks on the flagelllate parasites of *Culex*. Is there a generic type, *Crithidia?* op. cit. Bd. 44. No. 1, p. 26—33, 1 Fig.

Woods, William C. A Note on *Rhagoletis pomonella* in Blueberries. Pap. Maine Agric. Exper. Stat. Entom. Nr. 73. Journ. econ. Entom., vol. 7, p. 398—400.

Zelenya, Charles and **E. C. Faust.** Size Differences in the Spermatozoa from Single Testes (Amer. Soc. Zool). Science N. S., vol. 39, p. 440. — In *Insecta* und *Mammalia* finden wir 2 Größengruppen, möglicherweise in Zusammenhang mit × Chromosom.

Zetek, James. Dispersal of *Musca domestica* Linné. Ann. entom. Soc. Amer., vol. 7, p. 70—72, 2 figg.

Zupitza, M. Versuche und Vorschläge zur Verbesserung von Glossinenfangmethoden. Arch. Schiffs-Trop.-Hyg., Bd. 18, p. 363—375, 2 Figg.

Übersicht nach dem Stoff.

Todesanzeigen, Allgemeines, Literatur, Materialien, Trivialnamen, Zucht, etc.

Aberglaube in Ungarn: **Paziczky.**

Todesanzeigen: Girschner, Kowarz.

Kataloge: Doublet (Beitrag zum Katal. der *Dipt.* von Nordfrankreich). — **Parent** (1) (*Dipt.* von Nordfrankreich).

Synonymie: Villeneuve (2).

Berichtigungen: Villeneuve (3).

Identifizierungen: Villeneuve (10).

Nomenklatur: Enderlein (5) (*Trypeta*). — Nomenklatorische Bemerkungen: **Cresson** (3) (4) (*Trypetidae*).

Namensänderungen: Hendel (3) (*Aldrichiomyza, Haplomyza*).

Nomenklatur: Schmitz Zool. Jahrb. Abt. f. System. Bd. 39 p. 211 sq.:

Proboscis Schmitz (Lowne) = Vorderkopf + Rüsselregion Wasmann. Besteht aus Schlundabschnitt + Rüssel.

Schlundabschnitt Schmitz = Vorderkopf oder Saugmuskelregion Wasmann, Assmuth (rostrum or basal portion of the proboscis Lowne). Ist der Komplex des Clypeus + Pharynx.

Untere Schlundplatte Assmuth = menton Bugnion.

Clypeus Bugnion (Lowne) = hufeisenförmiger Chitinaufsatz Assmuth = épistome Bugnion = Oberlippe Wasmann (= vorderer Bogen des Schlundgerüstes Wandolleck).

Chitinlängsleiste Assmuth = maxille réduite à sa partie basale: stipes Bugnion (= hinterer Bogen des Schlundgerüstes Wandolleck).

Rüssel Schmitz = Komplex von Labrum + Labium.

Labrum oder Oberlippe Assmuth = griffelförmiger Fortsatz am Grunde der Oberlippe Wasmann = epipharynx Bugnion.

Labium oder Unterlippe Wasmann, Assmuth, Bugnion; = rostrum Wasmann = Saugrüssel Assmuth = rostre Bugnion.

Basalabschnitt des Labiums Wasmann, Assmuth; = ligule Bugnion (= mentum Wandolleck); (= submentum Grandi).

Endabschnitt des Labiums Wasmann; = glosses Bugnion; (= Labellarpartie Wandolleck);(= mentum Grandi).

Enderlein ist der Ansicht, daß es nicht nötig sei, zu wissen, ob ein Autor einer neuen Gatt., die er nicht charakterisiert, den angegebenen Typus wirklich gekannt habe oder nicht; die Gatt. sei doch logisch fixiert und vollkommen den Nomenklaturgesetzen gemäß begründet. Wissen-

schaftliche Benennung derTiere ist nötig, Enderleins Vorgehen ist unwissenschaftlich. **Hendel** (2), p. 499 bestreitet dies.

Materialien.

Expeditionsmaterialien: Exped. nach Afrika zur Untersuchung der Fruchtfliegen: **Silvestri** (*Trypaneidae*). — Exped. nach Süd Georgien: **Schaeffer.** — Exped. Ernst Hartert (Zentral westl. Sahara): **Austen** (2) (3 n. spp.).

Museumsmaterialien: British Museum: **Ricadro** (4) (*Tabanus*). — Mus. Nat. Hungar.: **Alexander** (8) (*Tipulidae* III: 11 neue Spp.); (9) (*Tipulidae* IV: 11 n. spp.): **Riedel** (*Limnobiidae* 2 n. spp.). — Macleay Mus.: **Taylor, Frank H.** (Revision der *Culicidae*). — Nova Scotia: **Hewitt, C. G.** (2) (*Hypodermis bovis*). — South African Mus.: **Ricardo** (1) (*Tabanidae*).

Collektionen: Illinois State Laborator.: **Malloch** (5). — Absolon: **Bezzi** (1) (Balkan). — Alluaud & Jeannel (Deutsch u. Brit. Ostafr.) **Becker** (1). — Calvert (Costa Rica): **Cresson & Malloch.** — Escher-Kündig (Balearen-insel Mallorca 1.—21. V. 1908): **Escher-Kündig.** — Haliday in Nation. Museum: **Collin** (1). (*Borboridae* und *Ephydridae*) — Sauter: **Kertész** (1) (*Syrphidae*, 5 neue Spp.). — **Scott** (2) (*Nycteribiidae*). - - Verrall: **Ricardo** (4) (*Tabanus*). — Franz Werner (Algier): **Becker, Th.** (2).

Trivialnamen: „berne". *Dermatobia hominis* der Erreger: **Neiva.** — „Bots" oder „Paapjes": **Hutcheon.** — Cabbage Maggot: **Schoene.** — Cambium Miner = *Agromyza pruinosa*: **Green.** — Cheese-Shipper = (*Piophila casei* Linné): **Mote.** — Corn Leaf Blotch Miner = *Agromyza parvicornis*: **Phillips.** — Kangaroo Bot Fly = *Oestrus macropi* n. sp. **Froggatt** (2). — Melon-Fly = *Bactrocera cucurbitae*: **Back & Pemberton.** — Onion Maggot: **Fernald & Bourne.** — Papaya Fruit fly: **Knab & Yothers.** — Sandfly = *Phlebotomus*: **King.** — Serpentine Leaf miner = *Agromyza scutellata*: **McGregor, E.A.** — Sheep-Tick = *Melophagus ovinus* **Froggatt** (4). — Sheep Maggot Fly = *Calliphora rufifacies*: **Froggatt,** (1) (3). — Bekämpfung ders.: **Froggatt, W. W. & J. L.** — Skin Maggot des Menschen: **Fuller.** — Stable Fly = *Stomoxys calcitrans L.*: **Hewitt** (1). — Warble Flies eine große Gefahr für importierte Rinder: **Lounsbury.**

Zucht. Technik.

Aufzucht aseptischer *Drosophila*: **Guyénot** (1). — Versuche zur Feststellung eines künstlichen Nährmittels zur Aufzucht von *Drosophila* (Peptone 2%): **Guyénot** (2). — Zucht der Tachinidenfliege, die am Zuckerrohrbohrer parasitiert: **Illingworth.** — Zucht nützlicher Insekten in den Vereinigten Staaten: **Scherdlin** (1).

Einfaches technisches Verfahren zur Sektion und Färbung von Moskitos: **Seidelin & Summers-Connal** (2).

Morphologie. Anatomie. Histologie.

Thorakale Sclerite der geflügelten Insekten: **Crampton** (2).

Grundplan der typischen **Thoraxsegmente** bei geflügelten Insekten: **Crampton.**

Thorax: Townsend. — Körperanhänge: **Townsend** (2).

Morphologie von *Simulium vittatum* Emery; — desgl. der *Calliphorinae*: **Villeneuve** (8). — Äußere Morphologie der Larve von *Aphiochaeta xanthina* Speis.: Grandi.

Bau der **Dipteren-Larven** von *Piophila casei* Linné: **Mote.**

Anatomie von *Siphona plusiae* Coq.: **Bloeser**; — desgl. von *Simulium vittatum*: **Hungerford.**

Pharynx von *Simulium vittatum*: **Hungerford.** — Ösophagus von *Siphona plusiae* Coq.: **Bloeser.** — Ventriculus von *Siphona plusiae* Coq.: **Bloeser.** — desgl. von *Simulium vittatum*: **Hungerford.** — Rektum von *Siphona plusiae* Coq.: **Bloeser.** — Darm von *Siphona plusiae* Coq.: **Bloeser.** — Herz von *Siphona plusiae* Coq.: **Bloeser**; — desgl. von *Simulium vittatum*: **Hungerford.**

Nervensystem von *Siphona plusiae* Coq.: **Bloeser.**

Ocellen der Insekten: **von Linstow.**

Urogenitalapparat von *Simulium vittatum*: **Hungerford.**

Harnorgane von *Siphona plusiae* Coq.: **Bloeser.**

Reproduktionsorgane von *Hypoderma*: **Carpenter & Hewitt.** — **Hoden** von *Culex pipiens*: **Lomen.**

Tachydromia articulata Mcq. 1 Ex. mit ganz abnormen Geäder (mit zahlr. nicht nur 1—2 access. Äderchen, die sich hier und dort zu winzigen Zellen zusammenschließen). Auf beiden Flügeln krümmt sich die Analader nach vorn und endet im Cubitus in einer Weise wie sie bei den *Empidae* unbekannt ist, sich aber merkwürdigerweise an die *Lonchopteridae* anlehnt. Fig. A normal, Fig. B links, C rechts (beide abnorm). Entom. Monthly Mag. (2), vol. 25, 50, p. 59.

Flügelmangel: Flügellose Form von *Drosophila*: **Metz** (2). — Korrelation, Flügelmangel, Größe und schwacher Bau: **Metz** (2).

Die flügellosen Chioneen, die in Höhlen gesammelt wurden, stellen vielleicht nur fremde Elemente dar, da sie nur sehr selten angetroffen werden und ihre Lebensweise ganz unbekannt ist. **Bezzi,** Zool. Anz., Bd. 44, p. 505.

Tracheen von *Siphona plusiae* Coq.: **Bloeser;** — desgl. von *Simulium vittatum* **Hungerford.** — Die hinteren Stigmata der Dipterenlarven als diagnostisches Merkmal: **Macgregor, M. E.** — Stigmenversorgung des Insektenthorax: **Künneth.**

Teratologie.

Teratologie im Geäder: Merkwürdiger Fall: **Edwards.**

Hermaphroditismus.

Hermaphrodit von *Culex theileri*: **Bedford.** — Kreuzungen, Bindeformen etc. siehe weiter unten.

Chaetotaxie.

Die Sternopleuralborste fehlt manchen *Tephritinae*, z. B. *Acidia cognata, Platyparella discoidea*, den meisten Spp. von *Anastrepha, Colobostrella, Henicoptera, Themarictera, Neosophira* etc. Eine echte Prothorakalborste unmittelbar oberhalb der Vorderhüften fehlt allen *Tephritinae* s. lat. durchwegs: **Hendel,** Bohrfliegen, p. 8.

Histologie.

Histologische Untersuchungen an *Psychoda albipennis*: **Koch, A.**

Die Hautsinnesorgane der Muscidenlarven: **Kieselbach.** — Mitteldarmepithel der Larven: **Braun.**

Drüsen von *Siphona plusiae* Coq.: **Bloeser** — desgl. von *Simulium vittatum*: **Hungerford.**

Halocrine und **merocrine Zelltypen: Newcomer.**

Chromosomen.

Chromosomenstudien: Metz (1) an *Drosophila*. — Chromosomen-Komplex von *Culex pipiens*: **Taylor, M.** — Viertes Chromosom von *Drosophila*: **Müller** (1). — Eine Gene für dasselbe: **Müller** (2). — Neue Gene im 2. Chromosom von *Drosophila*: **Bridges & Sturtevant.** — Keine Chromosomen-Kreuzungen der Gene im zweiten und dritten Paar: **Morgan** (1). — Parallelismus zwischen dem Verhalten der Chromosomen und der „sex-linked gene": **Bridge** (direkter Beweis). — Neues „Sex-linked"-Merkmal bei *Drosophila*. **Tice** (barred eye). — Zwei „Sex-linked" lethale Faktoren und ihr Einfluß auf die Geschlechts-Ratio: **Morgan** (3). — Ein 3. „linked" lethaler Faktor: **Morgan** (4). — Betrachtungen über Differential-Viabilität: **Bridges & Sturtevant.**

Multiple Allolomorphen: Morgan (2).

Reduplications-Hypothese, auf *Drosophila* angewandt: **Sturtevant.**

Drosophila: Bifid Wing & Other Sex-linked Factors: **Chambers.**

Flügellose *Drosophila* und ihr genetisches Verhalten: **Metz** (2).

Entwicklung.

Spermatogenese: Townsend (2). — Größendifferenzen in den Spermatozoen aus einem einzigen Hoden: **Zelenya & Faust.**

Ei von *Simulium vittatum*: **Hungerford.**

Erste Entwicklungsstadien brasilianischer *Tabanidae*: **Lutz** (2).

Larve von *Lophoscelomyia asiatica*: **Strickland.** — Larve von *Oscinis frit*: **Hewitt, Th. R.** — Frisch ausgeschlüpfte Larve von *Hypoderma*: **Carpenter & Hewitt.** — Carnivore Larven bei den *Anthomyidae*: **Keilin** (2). — *Oestrus ovis* L. Larve, im menschlichen Ohre gefunden: **Candorelli** (2). — *Piophila nigriceps*-Larven in einer menschlichen Leiche: **Förster.**

Puparium von *Oscinis frit*: **Hewitt, Th. R.**

Entwicklung von *Anopheles punctipennis* Smith; — desgl. von *Hypoderma bovis* (de Geer: **Lucet.** — Fliegenlarven in Formol: **von Goeschen.** — Postembryonale Entwicklung des Fliegenkopfes: **Wahl.** — Postpupale Entwicklung von *Chilocorus bivulnerus*: Girault. — Dauer des präpupalen Stadiums und Farbenbestimmung: **Whiting.**

Variation. Mutation.

Variation. Fall von continuierlicher Variation bei *Drosophila*. Analyse eines Falles „Linkage," Relationen: **Dexter.** — *Drosophila ampelophila* Löw. In der 2. Generation Auftreten melanistischer Fliegen mit verminderter Fruchtbarkeit: **Guyénot.** — Variationen von *Tabanus algirus* Macquart in Algier und Tunis: **Surcouf.**

Mutation: Das Fehlen von Luft („ether") zur Erzeugung von Mutationen: **Morgan** (5).

Kreuzungen. Bindeformen. Vikariierende Formen. Anpassungsformen.

Kreuzungen: Kreuzungen von *Drosophila ampelophila* und ihre Wirkung auf die Fertilität: **Heyde** (4).

Bindeformen: Bindeformen zwischen den Muscoiden und Anthomyiden: **Townsend** (2).

Vikariierende Formen: Neues Beispiel vicariierender Dipterenarten in Nordamerika: **Speiser** (2).

Anpassungsformen: Keilin (2) (*Anthomyidae* mit carnivoren Larven). — Modelle der *Asilidae*: Nur *Trigona* ist stachellos und ein Schutz für *Trigonomima*, die sogar den Sammelapparat nachtäuscht, schwer ersichtlich. Beschr. der neuen Formen. **Enderlein,** Wien. entom. Zeitg., Jahrg. 33, p. 151.

Vererbung.

Vererbung der Lebensdauer bei *Drosophila ampelophila*: **Hyde** (1) (2) (3). — Vererbung der Borsten der „Common Greenbottle" Fly: **Whiting.**

Physiologie.

Latentes Leben basiert auf Wasserentziehung: **Issel.**

Fertilität und Sterilität bei *Drosophila ampelophila*: **Hyde** (2) (3).

Einfluß des Salzgehaltes der Umgebung auf Vermehrung und Geschlecht: **Enriques.**

Stoffbestand und Stoffwechsel der Larve von *Gastrophilus equi*: **von Kemnitz.**

Widerstandsfähigkeit gegen Verdauungsdiastasen: **Thompson** (1).

Glykogen in der Retina, auch bei der Stubenfliege: **Brammertz.**

Physiologische Bedeutung der einzelnen **Darmabschnitte** von *Psychoda albipennis*: **Koch, A.**

Atmung der Larven der *Culicidae*: **da Costa.**

Insektenflug: Bervoets. — Flug der Stubenfliege: **Nuttall, Hindle & Merriman.** — Flug der Hausfliege: **Hindle** (2). (Gegen und quer gegen den Wind.) — Einfluß schönen warmen Wetters auf die Verbreitung: **Hindle** (2).

Das **Summen** der *Diptera*. Die erregenden Organe: **Aubin.**

Lichtwirkung: Radium-Beta-Strahlen: **Abbe.** — Raumsinn: Wie die Tiere sehen: **von Tschermak.** — Reaktion der Larve von *Calliphora erythrocephala* auf Licht: **Patten.**

Farbensinn: Neuere Untersuchungen: **Stellwaag.** — Der angebliche Farbensinn der Insekten: **von Frisch, Pütter.** — Eine besondere Farbenbevorzugung wird bei Fliegen nicht beobachtet: **Hindle** (1). — Wachsartige weiße Ausscheidung auf der Oberseite des Hinterleibes, auch wohl des Rückenschildes: **Enderlein** (4).

Langlebigkeit: Baumberger.

Anemotropismus. Anlocken durch Nahrungsgerüche: **Hindle & Merriman.**

Metamorphose der Gatt. *Tanytarsus* [*Tendip.*]: **Bause.** — Die *Psychodidae* und ihre Metamorphose: **Jacobfeuerborn.** — Mitteldarmepithel der Larven während der Metamorphose: **Braun.**

Ökologie (Biologie etc.).

Biologie einiger Parasiten: **Galli-Valerio.** — Die gemeinen Fliegen: **Pouillaude.** — Biologie von *Bactrocera cucurbitae*: **Back & Pemberton.** — *Culicidae*: **da Costa.** — *Culex pipiens*: **Cheavin.** — Nordam. *Eriocera*: **Alexander & Lloyd.** — *Hydromyza confluens* Loew: **Welch.** — *Liogma nodicornis*

Osten-Sacken: **Alexander (1)** (Nordamerika). — *Minella chalybeata* Meig.: **Rabaud & Thompson.** — *Simulium vittatum*: **Emery.** — *Siphona plusiae* Coq.: **Bloeser.** — *Stegomyia fasciata*: **Seidelin & Summers-Connal.** — *Trichomyia urbica* Curtis: **Keilin (1).** — *Trypanaeidae*: **Silvestri.**

Der **Flugbereich der Stubenfliege** (*Musca domestica*). Experimente: **Nuttall, Hindle & Merriman.**

Lebensgewohnheiten der Tsetsefliegen: **Lommel.** — Lebensweise der Raupenfliegen: **Prell.** — *Hydromyza confluens* Loew: **Welch.** — Räuberische Lebensweise von *Scatophaga*: **Hewitt, C. G. (3)** (frißt *Musca domest.*). — Lebensgewohnheiten einer Asilide und einer Oncodide aus Algier: **Poulton.**

Bionomie: *Piophila casei* Linne: **Mote.** — desgl. von *Phlebotomus* von Malta: **Marett.**

Eiablage der *Culicidae*: **Galli-Valerio & Rochaz de Jongh, Schneider.**

Vermehrungsweise von *Musca domestica*: **Hewitt, C. G. (4)**; — desgl. von *Drosophila ampelophila*: **Lutz, F. E.**

Ernährungsweise von *Drosophila ampelophila*: **Lutz, F. E.** — desgl. von *Stomoxys calcitrans* L.: **Hewitt (1).**

Überwinterung der Hausfliegen. **Austen,** Entom. Monthly Mag. (2), vol. 25 (50), p. 39—40. — Die Frage betreffs der Überwinterung der Hausfliege ist noch unentschieden. Angeblich sollen vorjährige Ex. in Ecken und Winkeln den Winter verbringen, wogegen Skinner (Entom. News 24, Nr. 7, VII, 1913, 304) feststellt, daß sie nur im Puppenstadium den Winter überdauern. Dies steht in direktem Widerspruch mit den diesbezüglichen Beobachtungen von Newstead und Jepson. Überwinternde Fliegen gehören mehreren Spp. an und nach den bisherigen Feststellungen fand sich bis jetzt keine Hausfliege darunter. Austen bittet um Zusendung von Material.

Nasses Wetter und *Acaridae* auf Insekten. Beim Sammeln von *Borboridae* zwischen Graswurzeln, abgestorbenem Laube usw. im T, fand Verf. rötlich gefärbte Acariden an den Fliegen sitzen. An einem *Borborus nitidus* 4 Stück in kaum 1 mm Entfernung voneinander: **Bury, Herbert,** Entom. Monthly Mag. (2), vol. 25 (50), p. 121.

Warble Flies: **Howard (2).** — Brutplätze der *Culicidae*: **Galli-Valerio & Rochaz de Jongh.** — Brutplätze von *Phlebotomus* im Anglo-Aegypt. Sudan: **King.**

Bemerkenswertes Auftreten von *Culex pipiens*: **Britton.** — Culicidenpuppe außerhalb des Wassers: **Girault.**

Fliegenlarven in der Korkschicht des Faulbassins: **Nikitinsky.**

Myzomyia (*Anopheles*) *ludlowii* Theobald brütet im Süßwasser: **Ludlow (2).**

Eintreten von *Hypoderma* in den Wirtskörper: **Carpenter & Hewitt.**

Schwärme: Microdipterenschwärme: **Imhoff.**

Überwinterung der *Culicidae*: **Galli-Valerio&Rochaz de Jongh; Schneider**

Fruchtfliege: *Drosophila busckii* aus Pilzen: **Mc Fadden.** — *Rhagoletis pomonella* in Blaubeeren: **Woods.** — *Helianthus*-Bewohner: **Cockerell (3)** (*Brachycera*). — Kohlfliege (Cabbage Maggot) und Wachstum in frühzeitigem (early) Kohl: **Schoene.**

Blattminierer: **Trägårdh** (2). — Minierende *Tendipedidae*: **Griepekoven.** — Gängebauende Dipterenlarven: **Trågårdh** (1). — Carnivore Larven bei den *Anthomyidae*. — Zoophage *Itonididae*: **Felt** (6). **Keilin** (2).

Nahrung der *Culicidae*: **Schneider.**

Oestridae bei *Ruminantia*. Gastricole und cavivole Spp. von franz. Westafrika: **Roubaud** (2). Xylophage Larve von *Trichomyia urbica* Curtis: **Keilin** (1).

Wandern der Hausfliegenlarven: **Hutchinson.** — Wandernde Larven von *Sciara congregata*: **Becker, G.** —Wandernde Dasselfliegenlarven beim Menschen: **Gläser.**

Dipteron aus einer Schnecke gezogen. Parasit: Entom. Monthly Mag. (2), vol. 25 (50), p. 19.

Dipterenlarven in menschlicher Nahrung mit besonderer Berücksichtigung der gelegentlich als Parasiten erwähnten Spp.: **Mote.**

Lucilia sericata belästigt ein lebendes Kalb: **Hudson.**

Blutsaugende *Diptera*: Blutsaugende Insekten des Sunda-Archipels: **Salm.** — Liste blutsaugender *Arthropoda* am unteren Kongo nebst Vocabularium: **Gamble.**

Myrmekophilie.

Myrmekophilie: Donisthorpe (2). — Neue termitophile Dipteren: **Schmitz** (1).

Fliegen und Pflanzen.

Eumerus tricolor Meig. Parasit von *Tragopogon porrifolium*: **Loiselle.**

Blütenbesuch: Lovell. — Blütengäste der Wegwarte: **Bachmann.**

Gallen: Baudyš. — Gallenwirte: **Baudyš** (Gallen 2 neue). — Cecidien: **Houard.** — An *Tragopogon pratensis* L.: **Schmidt, H.** (2). — Gallerzeugungvon *Cystiphora canadensis*: Felt: **Cosens.** — Zoocecidie des Veilchens: **Chmielewski** (*Perrisia affinis*). — Cecidien von Connecticut: **Wells.** — Konische Weingalle: **Felt** (4) (*Cecidomyia viticola* O. S.). — Gallen von Cedar Point und Umgegend: **Sears.**

Parasitismus der *Diptera*.

Fliegen als Parasiten von Vertebrata.

Äußere Parasiten des Schafes: **Henry** (*Pupipara*).

Phlebetomus minutus Rond. var. *africana*, Parasit bei *Reptilia*: **Roubaud** (1).

Fliegen als Parasiten von Evertebrata.

a) von *Mollusca* etc.: Vacat.

b) von *Insecta*: Einführung des Tachiniden-Parasiten des Zuckerrohr-Bohrers auf Hawaii: **Swezey** (1) (*Ceromasia sphenophori*). — Parasit von *Cassida deflorata*: **Rabaud** (*Minella chalybeata*). — Raupenparasiten: **Holl.** — Neuer Parasit der Grashüpfer (*Orth.*): **Kelly** (*Sarcophaga* 1 n. sp.). — Neue Bienenlaus: **Schmitz** (3) (*Braula kohli* n. sp.). — Parasiten der „gipsy" und „brown tail" moth: **Howard** (3). — Parasiten von *Chrysomelidae*: *Macquartia chalconota* Meig. an *Chrysomela varians* F. *M. occlusa* Rond. an *Phytodecta olivaccus* Forst. (*Gonioctena*

litura F.), *M. praefica* Meig. an *Chrysomela varians* F. et *Lina* [= *Melasoma*] *tremula* L: **Villeneuve,** Bull. Soc. Entom. France 1914, p. 332.

Parasiten der Diptera.

a) Tierische Parasiten.

Parasit von *Calliphora rufifacies*: **Froggatt** (1) [*Hym. Chalc.*].

b) Pflanzliche Parasiten.

Der weiße Tod der Hausfliege: **Reum** (Erreger: *Empusa*). — Laboulbeniacee auf *Penicillidia jenynsi* [*Nycter.*]: **Scott,** p. 96 und Ann. Nat. Hist. 8, vol. 14, p. 234.

Feinde der Fliegen.

Asilidae und ihre Beute: **Bromley.** — Ein neuer Feind von *Musca domestica*. **Hewitt, C. G.** (3) (*Scatophaga*).

Scatigera coleoptrata im Zimmer, fängt Fliegen und wäre ein guter Mithelfer bei Bekämpfung der Fliegenplage und somit auch des Paludismus. **Ferton,** Ann. Soc. Entom. France, vol. 83, p. 115—116.

Fliegen als Krankheitsüberträger.

Übertragungsweise der Rattentrypanosomen: **Nöller.** — *Glossina tachinoides* Überträger von *Trypanosoma brucei* von Nigeria: **Gallagher.** — *Glossina brevipalpis* ein Überträger der Trypanosomen-Krankheit in Nyasaland: **Bruce, Hamerton, Watson & Bruce** (1). — Übertragungsversuche von Trypanosomen des Menschen durch Fliegen (*Stegomyia fasciata*): **Roubaud & Lafont.** — Wild als Trypanosomen-Reservoir im Uganda Protectorate: **Duke.** — *Crithidia fasciculata* in überwinternden Moskitos (*Culex pipiens*). Zusammenhang zwischen beiden: **Woodcock** (1) (2). — *Glossina morsitans*. Nahrung: Blut von *Mammalia*, auch 1% Vogelblut: **Bruce** etc. (3). Nahrung von *Glossina morsitans*: **Bruce, Hamerton, Watson & Bruce** (3)

Infektivität von *Glossina morsitans* in Nyasaland während 1912 u. 1913. Prozentsatz der mit Trypanomen infizierten Fliegen: **Bruce, Hamerton, Watson & Bruce** (4). — *Trypanosoma caprae* (Kleine) Entwicklung in *Glossina morsitans*: **Bruce, Hamerton, Watson & Bruce** (5). — Empfänglichkeit der Tiere für *Tryp. brucei* (vel *rhodesiense*). Liwondo-Stamm. Morphologie: **Bruce, Hamerton, Watson & Bruce** (6).

Insekten, die Krankheiten übertragen: Feinde des Menschen: **Dury.** — Infektion durch Insekten: **Venema.**

Hausfliege, wie sie Krankheiten verbreitet: **Hesse.** — Übertragung von Krankheiten durch die Fliegen: **Niewenglowski** (1). — Schlafende und tote Fliegen als Infektionsträger: **Beresoff.**

Verbreitung von Krankheiten im Osten durch *Culex*- und *Stegmonyia*-Spp.: **Breinl.** — Krankheitsübertragung (Milzbrand) durch stechende Insekten: **Schuberg** (durch *Stomoxys calcitrans*).

Kritischer Beitrag zu Übertragungsexperimenten: **Basile** (2).

Krankheitsübertragung durch *Stomoxys calcitrans* und *Musca domestica*: **Watson.**

Rachenbremsen (*Cephenomyia*) und Lungenwürmer (*Strongylus*) bei Rotwild und Reh: **von Dressler, Hoffmann, Schmidt, Schulz** und **Thielmann.**

Tsetsefliegen in Deutsch-Ostafrika: **Morstadt.** — Bestimmungsschlüssel der in Kamerun und Togo bekannten Tsetsearten: **Gläser.** — Vorkommen: **Lommel.** — Unsere Kolonien und die Tsetsefliege: **Teichmann** (2).

Übertragungsexperimente mit verschiedenen *Anopheles*-Arten: **Walker.**

Die übertragenen Krankheiten.

Seuchen und seuchenähnliche Krankheiten: **Wayson** (*Stomoxys* und *Musca*. Krankheitsüberträger).

Anämie: Ursachen der perniziösen Anämie der Pferde. Experimentell hervorgerufen durch wässrige Extrakte von *Gastrophilus equi* und *haemorrhoidalis*: **Seyderhelm, K. R.** u. **R.**

Anthrax: Übertragung durch *Stomoxys calcitrans* und *Tabanus striatus*: **Mitzmain.**

Big game und Tsetsefliege im südlichen Rhodesia: **Jack.**

„Cloude Biskra". Überträger und Virus-Reservoir: **Sergent, Lemaire** und **Senevet** (Hypothese und vorläufige Versuche).

„Hautmaulwurfkrankheit" = **„Creeping disease"** der Engländer = „Wolossjatik" der Russen: **Corleis.** — Creeping disease, Larva migrans, eine für Deutschland neue Hautaffektion: **Rille.** — Creeping eruption, Nachweis der Larven: **Cates.**

Oestrus ovis Larven im **Lungenabszeß** eines Menschen: Perkins.

Filariasis auf Ceylon: **Bahr** (1) (mit Moskitoliste).

Leishmaniosis interna. Meteorologie derselben im Mittelmeergebiet: **Basile** (1).

Malaria-Fieber: Geographische Verbreitung etc. in Arkansas: **von Etzdorf** (1); — desgl. in Süd-Carolina: **von Etzdorf** (2). — Meteorologie der Malaria: **O'Connell.** — Malaria auf Ceylon: **Bahr** (2); — desgl. auf den Philippinen: **Walker.** — Malaria auf Mindora Island, Philippine Islands, San José, und ihre Bekämpfung: **Banks.** — Moskitos und Malaria: **Balfour.** — Vögel und Malaria: **Balfour.** — Fragen (wenig erörterte) über Malariaschutz:
Bertarelli. — Malaria- (*Anopheles*-)bekämpfung durch moskitofeindliche Fische im Bismarckarchipel: **Börnstein.** — Verhinderung derselben in Kulturdistrikten: **Bahr** (2).

Milzbrand: *Stomoxys calcitrans*. Milzbrandüberträger: **Schuberg.**

Myiasis: Macgregor, M. E. — Myiasis auricolare: **Condorelli** (1).

Nagana: Übertragungsversuche mit *Glossina*: **Teichmann.**

Paludismus und *Culicidae* auf Petschili: **Broquet.**

Phlebotomus und **Papatacifieber: Lehmann.**

Pellagra: Studien: **Anonymus.** — Zusammenfassung der Resultate eines zweijährigen Studiums: **Jennings.** — Pellagra-Forschung in den Verein. Staaten und *Simulium*-Theorie: **Martini** (2).

Papatacifieber: *Stomoxys calcitrans*. Rolle ders. bei der Übertragung dess.: **Lehmann.**

Polyomelitis acutus: Levaditi; Kling.

Sand-fly-Fieber: Birt, Galli, Graham, Houston. — Sandfly und Pellagra: Zusammenfassung. **Hunter** (1). — Übertragungsexperimente: **Hunter** (2).

Verderbliche Invasion der *Simulium*-Mücken in der Leineniederung: **Miessner.**

Schlaftod „Scourge of Africa": **Willey.**

Typhus: Experimentelle Beiträge zur Frage der Verbreitung der Typhusbazillen durch Staub und Fliegen: **Messerschmidt** (spielen keine wesentliche Rolle).

Verruga: Fortschritt auf dem Gebiete der Verruga-Forschung: **Townsend** (4). — Beziehungen zwischen Eidechsen und *Phlebotomus* als Reservoir für die Verruga: **Townsend** (1).

„Les varrons" der Rinder: **Merle** (*Hypoderma*).

Schlafkrankheit, Tsetse und Big game: **Prentice.** — Bedeutung der Speicheldrüseninfektion bei der Schlafkrankheitsfliege (*Glossina palpalis*): **Kleine, Fischer & Eckard.**

Trypanosomen-Krankheiten der Haustiere: **Bruce, Hamerton, Watson & Bruce** (2).

Ökonomie.

Ökonomische Entomologie: **Groove** Malta: **Gulia.** — Ausdehnung und Organisation der angewandten Entomologie in den Vereinigten Staaten: **Parrott.** — Forstentomologie: **Beeson.** — Medizinisch-entomologische Aufgaben: **Martini** (1).

Die Schädlinge.

Schädlinge der Landwirtschaft: Polvillo de la Canne à sucre (eine Zuckerrohrkrankheit): **Brèthes,** Bull. Soc. Entom. France 1914, p. 87. (Erreger: *Bacillus sacchari* Speg. Die Dipt. [*Ulidin.*] *Euxesta Chavannei* n. sp. schafft durch ihre Tätigkeit das Eingangstor für diese Krankheit.) (Faulen der jungen Triebe). — Tierische und pflanzliche Feinde der Zuckerrübe: **Stift.** — Schädlinge in New York: **Felt** (1). — Publikationen von 1913: **Stift.** — Dem Ackerbau in Torino schädliche Spp.: **della Beffa.** — Schädliche Insekten in Irland 1913: **Carpenter** (1). — *Tipula* in den Reisfeldern von Molinella (Bologna) schädlich: **Della Beffa, del Guercio** (2). — Reisschädling: *Chironomus cavazzai* Kiefer: **Cavazza.** — Liste der auf der Kartoffel gefundenen Insekten: **Patch.** — *Tipula oleracea* im Frühjahr auf den Wiesen von Avesnois schädlich: **Désoil.**

Schädlinge des Obstbaues: *Schizomyia gennadi,* ein neuer Feind des Carruba (Johannisbrotbaumes) in Italien: **del Guercio** (1). — Citrus-Fruchtinsekten: **Quayle.**

Schädlinge der Forstwirtschaft: Schädlinge der Zapfen und Samen der Pazifischen Küsten, Coniferen: **Miller.** — Schütteepidemie der schwedischen Kieffer: **Lagerberg** (1) (2). — *Agromyza pruinosa* im Cambium der Schwarzbirke: **Green.**

Schädlinge des Gartenbaues: Melonenfliege *Dacus cucurbitae* Coq., Schaden, Biologie: **Back & Pemberton.**

Schädlinge an Kolonialpflanzen: Zuckerrohrschädlinge auf Porto Rico: **Jones.** — Serpentine Leaf-miner auf Baumwolle: **McGregor;** — an Reis: siehe oben.

Schädlinge an Lebensmitteln, die in New York 1913 eingeführt wurden: **Weiß.**

Bekämpfungsmittel.

Bekämpfung der Hausfliege: **Hewitt, C. G.** (4). — Neue Angaben darüber: **Howard** (1). — Kampf gegen die Fliegen: **Niewenglowski** (2). — Bekämpfung der Fliegen und Mücken: Die Hausfliege. — Wandern der Hausfliegenlarven ein geeignetes Mittel zur Bekämpfung: **Hutchinson.** — Hausfliege und Gifte: **Morill.**

Bekämpfung der Fruchtfliegen (*Trypetidae*): **Severin.** — Relative Anziehungskraft von vegetabilischen, animalischen Ölen und Petroleum auf die Mittelmeer-Fruchtfliege (*Ceratitis capitata* Wied.): **Severin, H. P.** und **H. C.**

Versuch *Glossina palpalis* durch Fang zu beseitigen: **Koch, H.** — Versuche und Vorschläge zur Verbesserung von Glossinenfangmethode: **Zupitza.**

Insekticiden: **Perroncito.** — Vernichtung einiger Parasiten: **Galli-Valerio.**

Mittel zur Vernichtung von *Hypoderma bovis* (de Geer): **Lucet.**

Vertilgung der Schafzecke (*Melophagus*): **Swingle.**

Nutzbarmachung gewisser phytophager Insekten im Kampfe gegen die Feinde der Kulturpflanzen: **Vuillet.**

Wassergeflügel und Schwalben für die Vernichtung der Moskitos: **Balfour.**

Natürliche Feinde, Bekämpfungsmittel: **Severin, H. P.** et **Harry** et **Hartung.**

Experimente zur Vernichtung von Fliegenlarven im Pferde: **Cook, Hutchinson & Scales.** — Methoden der Vernichtung von krankheitsübertragenden Insekten: **Schröder.** — Schutzmittel für Tiere gegen Fliegenangriffe: **Graybill.**

Jetziger Stand der Schnackenplage: **Hueber.** — Mückenstiche: **Galli-Valerio** et **Rochaz de Jongh.** — Bekämpfung der Mückenplage in Wohldorf-Ohlstedt bei Hamburg: **Mühlens.** — Kampf gegen die Mücken: **Vaillard.** — Vervollkommnung des Mücken-Sprayverfahrens (Konspersionsmethode): **Giemsa.** — Anbringen einer Ölschicht auf dem Wasser: **Lang.** — Bekämpfung der Moskitos in einem begrenzten Gebiete: **Headlee** (2). — Moskito-Bekämpfung in New Jersey: **Headlee** (1). — Bekämpfung der Moskitoes in geschlossenen Zisternen und Brunnen durch Naphtalin: **Bacot.**

Sheep Maggott Flies. Bekämpfung: **Froggatt, W. W. & J. L.**

Faunistik.

Ausbreitung von *Musca domestica* Linné: **Zetek.**

Studium der Faktoren, die die Verteilung beherrschen: **Whiting.**

Meeresformen: **Bequaert & Goetghebuer** (*Clunio* 1, *Camptocladius* 1 n. sp.).

Grottenfauna (Belgiens): **Bequaert** (1).

Höhlenbewohnende *Diptera* des Balkans: **Bezzi** (1).

Fauna eines sehr tiefen Kohlenschachtes: **Ritchie.**

Leichenfauna: **Scherdlin** (2).

Geographische Verbreitung einiger Parasiten: **Galli-Valerio.**

Inselwelt.

Aru- und Key-Inseln: **Sack.** — Canaren: **Brues** (1) (*Phoridae*). — **Kuntze** (*Eriopterin.*). — Comoren: **Scott** (1) (*Nycterib.*). — Fiji Islands: **Alexander** (4) (*Tipulidae* 6 n. spp.). — Hawaii: **Brues** (1) (*Phoridae*). **Warren** (*Ilythea* n. sp.). — Key-Inseln siehe Aru-Inseln. — Laysan Islands: **Fullaway** (*Brachycera*). — Madeira: **Brues** (1) (*Phoridae*). — Neu-Guinea: **Brues** (1) (*Phoridae*). **Kertesz** (2) (*Notacanth.*). — Palmyra Inseln: **Swezey.** — Philippinen: **Brues** (1) (*Phoridae*); **Hendel** (9) (*Pyrgot.*); **Felt** (9) (*Cecidom.*); **Ludlow** (1) (*Myzomyia, Popea* je 1 n. sp.) ,(4) (*Aedes* 1 n. sp.), (3) (*Myzomyia* 1 n. sp.). — Samoa: **Theobald** (*Pseudotacniorhynchus* n. sp.). — Seychellen: **Brues** (1) (*Phoridae*); **Kertész** (2) (*Notacanth.*). — Westindische Inseln siehe unter Amerika. — Tasmanien siehe unter Australien. — Polynesien: **Hendel** (7) (*Platyst.*).

Arktisches und antarktisches Gebiet.

Arktisches Gebiet: Brues (1) (*Phoridae*).
Grönland: Strand.

Paläarktisches Gebiet.

Paläarktisches Gebiet: Arias, J. (*Nemestrinus* 1 n. sp.). **Szilády** (2).

Europa: Oldenberg (1) (*Drosophilidae*); **Speiser** (2) (Beispiel vicariierender Spp.).

Deutschland: Donisthorpe (1); **Rille** (Creeping disease); **Schmitz** (2) (*Phorid.*). — Baden: **Oldenburg** (*Drosophil.*). — Bonn: **Schneider** (*Culicidae*). — Bayern: **Kröber** (1) (*Brachyglossum*); Ober-Bayern: **Kuntze** (*Eriopterin.*). — Brandenburg: **Oldenburg** (*Drosophil.*). — Grünberg i. Schles.: **Schmidt, H.**(1) (Gallen).—Pommern: **Stein**(1).—Rhein-Pfalz: **Kröber** (1) (*Brachyglossum*). — Rhein-Preußen: **Stein** (1) (*Anthomyid.*); **Kuntze** (*Eriopterin.*) — Sachsen: **Kieffer** (3); **Stein** (1) (*Anthomyid.*). — Schlesien: **Oldenburg** (*Drosophil.*); **Kröber** (1) (*Brachyglossum*); **Riedel** (*Limnobiidae*). — Thüringen: **Kröber** (1) (*Brachyglossum*); **Stein** (1) (*Anthomyid.*). — Unterfranken: **Stein** (1) (*Anthomyid.*). — Westfalen: **Kieffer** (3).

Frankreich: Bruce (1) (*Phoridae*); **Parent** (3); **Kröber** (1) (*Brachyglossum*); **Szilady** (2) (*Taban.*) — Nord: Somme: **Doublet** (Beitrag zum Katalog). — Isère: **Stein** (1) (*Anthomyid.*). — Basses Alpes: **Kuntze** (*Eriopterin.*). — Nord (Artois-Cambrésis): **Parent** (1). — Marseille: **van Gaver & Pringault.** — Morbihan: **Parent** (4) (*Medeterus* n. sp.). — Normandie: Nord: **Parent** (2) (*Dolichopus* n. sp.).

Französische Kolonien: **Hervé-Bazin** (2).

Großbritannien: England: **Brues** (1) (*Phoridae*); **Carter** (*Amalopsis schineri* und *auricollis* in England); **Donisthorpe** (1) (für die Fauna neue Sp.); **Grimshaw** (*Tanytarsus signatus* V. d. Wulf: für Britannien neu); **Kirkpatrick** (für die britische Fauna neue Spp.); **Kuntze** (*Eriopterin.*); **Schmitz** (2) (*Phorid.*). — Marlborough: **Kirkpatrick.** — Spp. in Britannien: *Amalopsis schineri* und *Argyra auricollis*: **Carter.** — *Tanytarsus signatus* V. d. Wulf, für Britannien neu: **Grimshaw.** — Great Yarmouth: **Patterson** (1) (2). — Irland: Süd: **Andrews.** — Schottland: **Donisthorpe** (1);

Schmitz (2) (*Phorid.*). — Forth Area: Lichtfang an Leuchttürmen: **Evans.** — Pertshire-Aberfoyle District: **Carter.**

Belgien: Bequaert (1) (Grottenfauna), (2) (Küstenfauna); **Bequaert & Goetghebuer** (*Chiron., Clunio* l, *Camptocladius* l n. sp.); **Kröber** (1) (*Brachyglossum*). — *Clunio marinus* Haliday: **Bequaert & Goetghebuer** (an der belgischen Küste).

Niederlande: Schmitz (3). — Insel Terschelling: **Mac Gillavry.**

Schweiz: Kieffer (3); **Oldenburg** (*Drosophil.*): **Stein** (1) (*Anthomyid.*): **Kuntze** (*Eriopterin.*).

Österreich: Bruce (1) (*Phoridae*). — Böhmen: **Kuntze** (*Eriopterin.*) — Bosnien: **Bezzi** (1) (Höhlenfliegen). — Dalmatien: **Baudyš** (Gallen). Galizien: **Kuntze** (*Eriopterin.*); **Bezzi** (1) (Höhlenfliegen). — Herzegowina: **Bezzi** (1) (Höhlenfliegen); **Kuntze** (*Eriopterin.*). — Herzegowinisch montenegrinisches Hochgebirge: **Bezzi** (2) (*Specomyia absoloni*, eine degenerierte Höhlenfliege). — Istrien: **Kröber** (1) (*Brachyglossum*); **Szilády** (2) (*Taban.*). — Kroatien: **Bezzi** (1) (Höhlenfliegen); **Kröber** (1) (*Brachyglossum*). — Niederösterreich: **Stein** (1) (*Anthomyid.*); **Kuntze** (*Eriopterin.*). — Steiermark: **Kuntze** (*Eriopterin.*); **Kröber** (1) (*Brachyglossum*).— Tirol: **Oldenburg** (*Drosophil.*); **Stein** (1) (*Anthomyid.*). — Salzburg: **Kröber** (1) (*Brachyglossum*).

Ungarn: Oldenburg (*Drosophil.*); **Pazsiczky** (Aberglaube); **Stein** (1) (*Anthomyid.*); **Riedel** (*Limnobiidae*). — Trenscén: **Fekete** (Nachtrag zur *Dipt.*-Fauna).

Siebenbürgen: Kuntze (*Eriopterin.*); **Riedel** (*Limnobiidae*).

Rußland: Brues (1) (*Phoridae*); **Marzinowsky** (Vorkommen von *Stegomyia fasciata*). — Ost: **Kröber** (1) (*Brachyglossum*); **Szilády** (2) (*Taban.*).

Dänemark: Schmitz (2) (*Phorid.*).

Skandinavische Halbinsel: Szilády (2) (*Taban.*).

Baltische Provinzen: Stein (1) (*Anthomyid.*).

Schweden: Brues (1) (*Phoridae*); **Frey** (*Empididae*); **Kunze** (*Eriopterin.*); **Oldenburg, Ringdahl** (1); (2) (*Anthomyidae*); **Stein** (1) (*Anthomyi.*). — Götaland: **Kieffer** (3).

Lappland: Lichtwardt.

Finnland: Kuntze (*Eriopterin.*).

Mittelmeergebiet: Quayle (*Citrus*-Fruchtinsekten).

Spanien: Balearen: Mallorca: **Escher-Kündig.**

Italien: Bruce (1) (*Phoridae*); **del Guercio** (1) (neuer Feind des *Schizomyia pennadi*); **Stein** (1) (*Anthomyid.*). — Emilia: **Kröber** (1) (*Brachyglossum*). — Lagune von Venedig: **Comello & Teodoro** (*Nematocera*). — Piemont: **Oldenburg** (*Drosophil.*). — Sardinien: **Krausse** (Beobachtungen). — Sizilien: **Felt** (3) (*Acarolestes pseudococci* n. sp.); **Kröber** (1) (*Brachyglossum* n. sp.).

Balkan: Bezzi (1) (Höhlenfliegen).

Griechenland: Oldenburg (*Drosophil.*); **Kröber** (1) (*Brachyglossum*).

Malta: Marett (*Phlebotomus*). Gulia.

Asien.

Arabien: **Hendel** (7) (*Platyst.*); **Szilády** (2) (*Taban.*).

Bengalen: **Enderlein** (1) (*Stratiomyid.*); (2) (desgl.).

Burma: **Scott** (1) (*Nycterib.*).

Ceylon: **Bezzi** (4) (*Pyrgotin.*); **Scott** (1) (*Nycterib.*); **Bruce** (1) *Phoridae*); **Felt** (2) (*Diadiplosis coccidivora* n. sp.); **Hendel** (5) (*Tephrit.*)

China: **Bruce** (1) (*Phoridae*); **Hendel** (7) (*Platyst.*). — Südost: **Scott** (1) (*Nycterib.*).

Formosa: **Becker** (3) (*Lisp., Phor.*); **Bezzi** (5) (*Rhagion., Empid.*); **Brues** (1) (*Phoridae*); **Enderlein** (2) (*Stratiomyid.*); **Hendel** (1) (*Sepsidoscinis* n. g. *maculipennis* n. sp.); **Hendel** (5) (*Tephrit.*); **Hendel** (10) (*Musc. acalyph.*); **Kertész** (2) (*Notacanth.*); **Malloch** (8) (*Fannia* n. sp.), (9) (*Agromyzid.*); **Malloch** (6) (*Fannia* 1 n. sp.), (7) (*Agromyzidae*, 33 n. spp.); **Oldenberg** (2) (*Clythiid.-Platyp.*); **Ricardo** (5) (*Taban.*); **Scott** (1) (*Nycterib.*).

Indien: **Bezzi** (4) *Pyrgotinae* 4 n. spp. — Bengal., nordwestl. Provinzen: **Hendel** (7) (*Platyst.*); (9) (*Pyrgot.*); **Hervé-Bazin** (1) (*Syrphidae*); **Ricardo** (2) (*Tabanus* 1 n. sp.); **Schmitz** (2) (*Phorid.*) — Bombay, Calcutta, Madras: **Liston & Akula** (Verbreitung von *Stegomyia*).

Indo-China: **Hendel** (7) (*Platyst.*)

Japan: **Alexander** (5) (*Tipulidae* 9 n. spp.); **Hendel** (7) (*Platyst.*); (9) (*Pyrgot.*); **Hervé-Bazin** (3) (*Syrphid.*, neue Spp.).

Kleinasien: **Szilády** (2) (*Taban.*).

Malayische Halbinsel: **Brues** (1) (*Phoridae*); **Kertész** (2) (*Notacanth.*).

Indo-äthiopisches Gebiet: **Muir** (*Stomoxys calcitrans*).

Rußland, asiatisches: **Szilády** (2) (*Taban.*).

Syrien: **Szilády** (2) (*Taban.*).

Zentralasien: **Brues** (1) (*Phoridae*); **Kröber** (3) (*Therev., Omphal.*); **Kuntze** (*Eriopterin.*).

Malayischer Archipel: **Kertész** (2) (*Notacanth.*); **Ricardo** (3) (*Tabanidae* n. spp.)

Malesien: **Hendel** (7) (*Platyst.*).

Java: Hervé-Bazin (1) (*Syrphidae*). — **Simalur:** de Meijere: **Enderlein** (2) *Stratiomyid.*) Scott (1) (*Nycterib.*) **Kertész** (2) (*Notacanth.*)

Celebes: Rüstengebiet: Königsberger; **Brues** (1) (*Phoridae*).

Sunda-Archipel: Salm (4 neue Sepp.)

Sumatra: **Enderlein** (1) (*Stratiomyid.*) (2) desgl.). **Kertész** (2) (*Notacanth.* Scott (1) (*Nycterib.*).

Australasien: **Brues** (1) (*Phoridae*); Ricardo (3) (*Tabanidae* n. spp.) Ricardo (4) (*Tabanus*).

Neu Guinea siehe unter Inselwelt.

Afrika.

Nordafrika: **Houard** (Cecidien). — Ägypten: **Kertész** (2) (*Notacanth.*). — Algier: **Brues** (1) (*Phoridae*); **Kröber** (3) (*Therev., Omphal.*); **Poulton** (Lebensgewohnheiten einer Oncodide und einer Asilide); **Kröber** (1) (*Brachyglossum*); **Kuntze** (*Eriopterin.*); **Sergent** (*Phlebotomus*); **Szilády** (2) (*Taban.*) — Tripolis: **Szilády** (2) (*Taban.*). — Tunis: **Kröber** (1) (*Brachyglossum*).

Szilády (2) (*Taban.*). — Süd: **Champion** (*Nematocera, Brachycera*). — Zentral-West-Sahara: **Austen** (2) (*Brachyc.* und *Pupipara.* 3 neue Spp.).

Westafrika: Kamerun: **Brues** (1) (*Phoridae*); **Enderlein** (1) (*Stratiomyid.*); **Hendel** (5) (*Tephrit.*); (9) (*Pyrgot.*); **Kertész** (2) (*Notacanth.*); **Gläser** (Liste der Tsetsearten); **Schmitz** (2) (*Phorid.*); **Speiser** (1) (13 neue Spp.). — Ashanti: **Kertész** (2) (*Notacanth.*). — Fernando-Po: **Enderlein** (1) (*Stratiomyid.*); (2) (desgl.). — Liberia: **Kertész** (2) (*Notacanth.*). — Niger-Territories: **Hendel** (5) (*Tephrit.*); (9) (*Pyrgot.*). — Senegal: **Hendel** (9) (*Pyrgot.*). — Sierra Leone: **Hendel** (9) (*Pyrgot.*); **Kertész** (2) (*Notacanth.*); **Kröber** (2) (*Stylogaster*). — Togo: **Gläser** (Liste der Tsetsearten); **Hendel** (2) (*Pyrgot.*). — Südwestafrika: Deutsch: **Brues** (1) (*Phoridae*).

Ostafrika: Kertész (2) (*Notacanth.*); **Morstadt** (Tsetsefliegen). — Deutsche **Becker, Th.** (1), **Brues** (1) (*Phoridae*); — Britisch: **Becker, Th.** (1); **Brues** (1) (*Phoridae*); **Hendel** (9) (*Pyrgot.*). — Kilwa: **Lommel** (Tsetsefliegen); **Kertész** (2) (*Notacanth.*); **Schmitz** (2) (*Phorid.*). — Kilwa: **Lommel** (Tsetsefliegen). — Abessinien: **Bruse** (1) (*Phoridae*) — Mossambique: **Fell** (9) (*Cecidom.*); **Ricardo** (1) (*Tabanidae* n. spp.). — Sansibar: **Becker** (1); **Brues** (1) (*Phoridae*).

Zentralafrika: Nordwestlich und südlich: **Hendel** (7) (*Platyst.*); (9) (*Pyrgot.*); **Schmitz** (2) (*Phorid.*). — Belgischer Kongo: **Brues** (1) (*Phoridae*); **Kertész** (2) (*Notacanth.*); **Kröber** (2) (*Stylogaster*); **Schmitz** (2) (*Phorid.*); (3) (*Braula* 1 n. sp.).

Südafrika: Hendel (7) (*Platyst.*); (9) (*Pyrgot.*); **Kieffer** (1) (3 neue Gallmücken); (2) (*Chironomidae* 13 n. spp.); **Ricardo** (1) (*Tabanidae* n. spp.). — Kapland: **Brues** (1) (*Phoridae*); **Kröber** (3) (*Therev., Omphral.*). — Natal: Brues (*Phoridae*); **Enderlein** (1) (*Stratiomyid.*) **Kertész** (2) (*Notacanth.*); **Kröber** (2) (*Stylogaster.*); — Orange-Freistaat: **Brues** (1) (*Phoridae*). — Transvaal: **Enderlein** (2) (*Stratiomyid.*). — Madagaskar: **Enderlein** (2) (*Stratiomyid.*); **Hendel** (7) (*Platyst.*).

Amerika.

Amerika: Kertész (*Lauxaniidae.* Bemerkungen).

Nordamerika: Alexander (1) (*Liogma nodicornis* Osten-Sacken).; **Cresson** (5) (*Acalypt.* 5 n. spp.); **Speiser** (2) (Beispiel vicarierender Spp.). Britisch Nordamerika: **Schmitz** (2) (*Phorid.*); **Malloch** (8); (10) (*Simul.*).

Alaska: Brues (1) (*Phoridae*); **Emery** (*Simulium vitt.*).

Arizona: Brues (1) (*Phoridae*); **Kröber** (3) (*Therev., Omphral.*); **Malloch** (10) (*Simul.*); **Schmitz** (2) (*Phorid.*).

Arkansas: Johannsen (*Sciara* n. sp.).

Brit. Columbien: Brues (1) (*Phoridae*); **Hendel** (8); **Hine** (1) (*Tabanus*); **Malloch** (10) (*Simul.*).

Canada: Hewitt, C. G. (2) (*Hypoderma bovis* de Geer).

Californien: Cresson (5) (*Acalyptr.*); **Emery** (*Simulium vitt.*); **Hendel** (8); **Hine** (2) (*Syrphid.*); **Kröber** (3) (*Therev., Omphral.*); **Malloch** (10) (*Simul.*). — Nieder-Californien: **Emery** (*Simulium vitt.*).

Carolina: Ost: **Stiles** (Moskitos und Malaria). — Nord: **Hine** (1) (*Tabanus*); **Malloch** (1) (*Sapromyz.*); **van Duzee** (1) (*Sciapus*); (3) (*Dolichop.*).

Colorado: **Brues** (1) (*Phoridae*); **Felt** (10) (*Aplonyx sacrobati* n. sp.); **Thomas** (3 neue Spp.: *Eutreta, Acidia, Urellia* je 1).

Connecticut: **Johnson** (1) (*Sapromyz.*); **Wells** (Cecidien).

Dakotah: **Kröber** (3) (*Therev., Omphral.*).

Distrikt of Columbia: **Emery** (*Simulium vitt.*); **Malloch** (1) (*Sapromyz.*); (10) (*Simul.*); **Schmitz** (2) (*Phorid.*).

Delware: **Emery** (*Simulium vitt.*).

Florida: **Felt** (9) (*Cecidom.*); **Hendel** (4) (*Anastrepha*); **Knab** (4) (*Trigometopus* n. sp.); **Kröber** (2) (*Stylogaster*); (3) (*Therev., Omphral.*); **van Duzee** (1) (*Sciapus*); (2) (*Dolichop.*); (3) (desgl.); (8) (12) (*Chloróp.*).

Georgia: **Cresson** (5) (*Acalyptr.*); **Hine** (1) (*Tabanus*); **van Duzee** (1) *Sciapus*); (2) (*Dolichop.*); (3) (desgl.).

Idaho: **Malloch** (11) (*Simul.*); **Emery** (*Simulium vitt.*).

Illinois: **Cresson** (5) (*Acalyptr.*), **Felt** (7) (*Hormomyia* 1 n. sp.); **Malloch** (1) (*Sapromyz.*); (5) (*Agromyz.*); (6) (*Bezzia* 3 n. spp.); (8); (13).

Indiana: **Malloch** (10) (*Simul.*).

Kansas: **Hine** (1) (*Tabanus*); **Malloch** (10) (*Simul.*)

Kentucky: **Hine** (1) (*Tabanus*).

Louisiana: **Emery** (*Simulium vitt.*); **Hine** (1) (*Tabanus*); (2) (*Syrphid.*); **Malloch** (8).

Maine: **Johnson** (1) (*Sapromyz.*).

Maryland: **Malloch** (1) (*Sapromyz.*); (7).

Massachusetts: **Brues** (2) (*Phoridae*); (3) (*Berkshiria* 1 n. sp.); **Johnson** (1) (*Sapromyz.*); **Kröber** (3) (*Therev., Omphral.*); **Nahant**; **Pearse** (RockBeaches).

Mexiko: **Brues** (1) (*Phoridae*); (4) (*Anastrepha*); **Enderlein** (2) (*Stratiomyid.*); **Hendel**(6) (*Tephrit.*); (7) (*Platyst.*); (8); **Kröber** (3) (*Therev., Omphal.*) **Kertész** (2) (*Notacanth.*); **Malloch** (10) (*Simul.*). — Golfstaaten: **Hine** (2) (*Syrphid.*); **Kröber** (2) (*Stylogaster*); **Schmitz** (2) (*Phorid.*).

Michigan: **Emery** (*Simulium vitt.*); **Malloch** (1) (*Sapromyz.*); (10) (*Simul.*).

Minnesota: **Emery** (*Simulium vitt.*); **Malloch** (10) (*Simul.*).

Mississippi: **Emery** (*Simulium vitt.*).

Missouri: **Emery** (*Simulium vitt.*); **Malloch** (10) (*Simul.*).

Montana: **Kröber** (3) (*Therev., Omphral.*); **Parker** (*Sarcophaga* n. sp.); **Malloch** (10) (*Simul.*); **Schmitz** (2) (*Phorid.*).

Nebraska: **Kröber** (3) (*Therev., Omphral.*).

New England: **Emery** (*Simulium vitt.*); **Felt** (9) (neue Gallmücken); (11) (desgl.).

New Hampshire: **Johnson** (1) (*Sapromyz.*); **Malloch** (7).

New Jersey: **Johnson** (1) (*Sapromyz.*); **van Duzee** (2) (*Dolichop.*); **Malloch** (1) (4) (*Sapromyz.*); (7).

New Mexico: **Malloch** (4); (8). — Nordost: **Walton** (einige parasitische und räuberische *Dipt.*).

New York: **Alexander & Loyd** (*Eriocera*); **Felt** (11) (neue *Cecidomyidae*); **Johnson** (1) (*Sapromyz.*); **Malloch** (5) (*Agromyz.*); **van Duzee** (2) (*Sciapus*); (2) (*Dolichop.*).

N. West-Territorien: **Hewitt** (2) (*Hypoderma bovis*); **Malloch** (10) (*Simul.*).

Ohio: **Hine** (2) (*Syrphid.*).

Ontario: Felt (7) (*Hormomyia* 1 n. sp.); **Hewitt, C. G.** (2) (*Hypoderma bovis*); **Kröber** (3) (*Therev., Omphral.*); **Malloch** (10) (*Simul.*); **van Duzee** (2) (*Dolichop.*).

Pazifische Staaten: Hendel (6) (*Tephrit.*); **Malloch** (10) (*Simul.*).

Pennsylvania: Johnson (1) (*Sapromyz.*); **Kröber** (2) (*Stylogaster*); **van Duzee**(1) (*Sciapus*); **Malloch** (4); (7); (12) (*Chlorop.*).

Quebeck: Hewitt, C. G. (2) (*Hypoderma bovis*).

Rhode Island: Johnson (1) (*Sapromyz.*).

Texas: Aldrich (*Leucopis* n. sp.); **Brues** (1) (*Phoridae*) **Kröber** (2) (*Stylogaster*); (3) (*Therev., Omphral.*); **Schmitz** (2) (*Phorid.*).

Tennessee: Hine (1) (*Tabanus*); **Schmitz** (2) (*Phorid.*).

Vereinigte Staaten: Martini (Pellagraforschung und *Simulium*-Theorie); **Philipps.** — Nordöstliche: **Emery** (*Simulium vitt.*). — Nordwestliche und westliche: **Hendel** (7) (*Platyst.*); **Malloch** (10) (*Simul.*). — Westliche oder Gebirgsstaaten: **Emery** (*Simulium vitt.*). — Nordöstliche Zentralstaaten: **Malloch** (10) (*Simul.*).

Vermont: Johnson (1) (*Sapromyz.*).

Virginia: Johnson (1) (*Sapromyz.*); **van Duzee** (1) (*Sciapus*); (2) (*Dolichop.*); (3) (desgl.); **Malloch** (12) (*Chlorop.*).

White Mts.: Johnson (2) (*Eclimus harrisi*).

Washington: Malloch (10) (*Simul.*).

Wisconsin: Schmitz (2) (*Phorid.*).

Wyoming: Cresson (5) (*Acalyptr.*).

Neotropisches Gebiet: Alexander (2) (*Hexatomini*, 8 n. spp.); (8) (*Tipulidae* 11 n. spp.), (9) (*Tipulidae* 11 n. spp.); **Enderlein** (4) (*Asilid.*).

Zentralamerika: Alexander (7) (*Tanypremna*); **Brues** (1) (*Phoridae*); **Cresson** (2) (*Ephydr.*); **Enderlein** (1) (*Stratiomyid.*); (4) (*Asilid.*); **Felt** (9) (*Cecidom.*); **Hendel** (4) (*Anastrepha*); **Hine** (2) (*Syrphid.*); **Kertész** (2) (*Notacanth.*); **Knab** (4) (*Trigometopus* n. sp.); **Kröber** (3) (*Therev., Omphral.*); **Malloch** (10) (*Simul.*); **van Duzee** (1) (*Sciapus*). — **Costa Rica: Alexander** (6) (*Tipulidae* 6 n. spp.), **Cresson & Malloch.** — **Panama: Malloch** (3) (*Sphaerocera* n. sp.).

Westindien: Brues (1) (*Phoridae*). — **Bermudas: Hendel** (8); — **Cuba: Brues** (1) (*Phoridae*); **Felt** (9) (*Cecidom.*); **Hendel** (4) (*Anastrepha*); **Hine** (2) (*Syrphid.*); **van Duzee** (1) (*Sciapus*); **Malloch** (10) (*Simul.*). — **Haiti: Hendel** (4) (*Anastrepha*). — **Jamaica: Brues** (1) (*Phoridae*); **Hendel** (4) (*Anastrepha*). — **Leewards Inseln: Brues** (1) (*Phoridae*); **Knab** (4) (*Trigometopus* n. sp.); **Malloch** (10) (*Simul.*). — **Porto-Rico: Felt** (5) (*Arthrocnodax*); **Hendel** (4) (*Anastrepha*); **Jones** (Zuckerrohrschädlinge). — **St. Domingo: Felt** (9) (*Cecidom.* 1 n. sp.). — **Windwards Inseln: Hendel** (8).

Südamerika: Bezzi (3) (*Cyrtonotum* 1 n. sp.); **Malloch** (10) (*Simul.*); **Schmitz** (2) (*Phorid.*). — Nördlicher Teil: **Hendel** (7) (*Platyst.*). — Tropischer Teil: **Enderlein** (4) (*Asilid.*).

Argentinien: Brethes (1) (Synonymie einiger *Brachycera*-Spp.); **Cresson** (2) (*Ephydr.*); **Hendel** (4) (*Anastrepha*); (5) (*Tephrit.*); (6) desgl.); **Kertész** (2) (*Notacanth.*).

Tucuman: Brèthes (2) (*Euxesta* 1 n. sp.).

Bolivia: Brues (1) (*Phoridae*); **Hendel** (4) (*Anastrepha*); (5) (*Tephrit.*); (6) (desgl.); (8); (9) (*Pyrgot.*); **Hine** (2) (*Syrphid.*); **Kertész** (2) (*Notacanth.*); **Kröber** (2) (*Stylogaster*); **Schmitz** (2) (*Phorid.*).

Brasilien: Alexander (7) (*Tanypremna*); **Brues** (1) (*Phoridae*); **Cresson** (2) (*Ephydr.*); **Enderlein** (1) (*Stratiomyid.*); (2) (desgl.); **Felt** (9) (*Cecidom.*); **Hendel** (4) (*Anastrepha*); (6) (*Tephrit.*); (7) (*Platyst.*); **Kertész** (2) (*Notacanth.*) **Kröber** (2) (*Stylogaster*); (3) (*Therev., Omphral.*); **Lutz** (2) (*Tabanidae*. Erste Stände); **Schmitz** (2) (*Phorid.*).

Janeiro: Lutz & Neiva (2) (*Tabanidae*).

Britisch Guiana: Alexander (3) (*Tipulidae* 24 n. spp.); **Hine** (2) (*Syrphid.*)

Chile: Hendel (5) (*Tephrit.*); (6) (desgl.); (8); **Kertész** (2) (*Notacanth.*).

Columbien: Alexander (7) (*Tanypremna*); **Brues** (1) (*Phoridae*); **Schmitz** (2) (*Phorid.*); **Cresson** (2) (*Ephydr.*); **Enderlein** (1) (*Stratiomyid.*); (2) (desgl.); **Hendel** (4) (*Anastrepha*); (8); **Kertész** (2) (*Notacanth.*).

Guyana: Alexander (7) (*Tanypremna*); **Cresson** (2) (*Ephydr.*); **Enderlein** (1) (*Stratiomyid.*); **Hendel** (4) (*Anastrepha*); (6) (*Tephrit.*); **Hine** (2) (*Syrphid.*)

Paraguay: Brues (1) (*Phoridae*); **Cresson** (2) (*Ephydr.*); **Felt** (9) (*Cecidom.*) **Hendel** (6) (*Tephrit.*); (7) (*Platyst.*); (8) ; **Kertész** (2) (*Notacanth.*); **Kröber** (3) (*Therev., Omphral.*).

Peru: Brues (1) (*Phoridae*); **Cresson** (1) (*Syringogaster brunnea*); **Enderlein** (2) (*Stratiomyid.*); **Hendel** (4) (*Anastrepha*); (5) (*Tephrit.*); (6) (desgl.); (8); **Knab** (2) (*Simuliidae* 5 n. spp.); **Kröber** (2) (*Stylogaster*); (3) (*Therev., Omphral.*).

Venezuela: Alexander (7) (*Tanypremna*); **Hendel** (4) (*Anastrepha*); **Hine** (2) (*Syrphid.*); **Kertész** (2) (*Notacanth.*).

Australien.

Australien: Austen (1) (*Tabanus*); **Hendel** (7) (*Platyst.*); (9) (*Pyrgot.*); **Ricardo** (3) (*Tabanidae* n. spp.); **Scott** (1) (*Nycterib.*). — West: **Felt** (9) (*Cecidom.*).

N.-S.-Wales: Brues (1) (*Phoridae*); **Enderlein** (1) (*Stratiomyid.*); **Major** (Waschen der Schafe. *Pupipara*)

Queensland: Hendel (9) (*Pyrgot.*); **Kröber** (3) (*Therev., Omphral.*); **Schmitz** (2) (*Phorid.*).

Westaustralien: Hendel (9) (*Pyrgot.*).

Victoria: Schmitz (2) (*Phorid.*).

Tasmanien: Bruce (1) (*Phoridae*).

Paläontologie.

Eocän und **Miocän: Cockerell** (1) (*Bombyliidae*).

Miocän von **Colorado: Cockerell** (2) (3 n. spp.). — **Diluvium:** Stanislau bei Starunia: **Lomnicki.**

Systematik.

Brachycera. Synonymie einiger argentinischer Spp.: **Brèthes** (1).

Orthorrhapha.

1. Cecidomyiidae (= Itonididae).

Gallmücken. Neue Gatt. und Spp. **Felt** (8), (9).
Itonididae. Zoophage Formen. **Felt** (6).
Acarolestes pseudococci **n. sp. Felt** (3).
Aplonyx sarcobati **n. sp. Felt** (10).
Arthrocnodax constricta **n. sp. Felt** (5).
Asphondylia **1 n. sp. Kieffer** (1) (Südafrika).
Asynapta **3 n. spp. Felt** (11) (New York).
Bremia **3 n. spp. Felt** (11) (New York).
Cardilomyia **3 n. sp. Felt** (1). (New York).
Catocha **1 n. sp. Felt** (1) (New York).
Cecidomyia viticola **n. sp. Felt** (4).
Colpodia **5 n. spp. Felt** (11) (New York).
Ctenodactylomyia **n. g. 1 n. sp. Felt** (8).
Diadiplosis coccidivora **n. sp. Felt** (2).
Eocincticornia **n. g. 1 n. sp. Felt** (8) (neotrop. Gebiet).
Eohormomyia **n. g. 1 n. sp. Felt** (8) (neotrop. Gebiet).
Hormomyia bulla **n. sp. Felt** (7). — *H.* **1 n. sp. Felt** (9) (New England). — *H.* **1 n. sp. Felt** (11) (New York).
Itonida **1 n. sp. Felt** (11) (New York).
Janetiella **1 n. sp. Felt** (11) (New York).
Joannisia **1 n. sp. Felt** (11) (New York).
Lasiopteryx **1 n. sp. Felt** (9) (New England).
Leptosyna **1 n. sp. Felt** (1) (New York).
Microcerata **3 n. spp. Felt** (1) (New York). — *M. iridis* **n. sp. Cockerell** (4) (Colorado). *M* **1 n. sp. Felt** (8).
Mitodiplosis **n. g. 1 n. sp. Kieffer** (1) (Südafrika).
Monardia **1 n. sp. Felt** (1) (New York). — *M.* **3 n. spp. Felt** (9) (New England).
Neocatocha **1 n. sp. Felt** (1) (New York).
Ochnephila n. g. **1 n. sp. Kieffer** (1) (Südafrika).
Oxasphondylia n. g. **1 n. sp. Felt** (8) (neotrop. Gebiet).
Parallelodioplosis **1 n. sp. Felt** (9) (New England).
Parasphondylia **n. g. 1 n. sp. Felt** (8) (neotrop. Gebiet).
Perrisia stanleyae **n. sp. Cockerell** (5).
Porricondyla **2 n. spp. Felt** (9) (New England).
Porricondyla **1 n. sp. Felt** (11) (New York).

Prionellus **2 n. spp. Felt** (1) (New York).
Rubsaamenia **1 n. sp. Felt** (8).
Schizomyia gennadî. Neuer Feind des Carubo in Italien. **Del Guercio** (1).
Schizomyia **1 n. sp. Felt** (9) (New England).
Scopodiplosis **n. g. 1 n. sp. Felt** (8) (neotrop. Gebiet).
Thomasia **1 n. sp. Felt** (11) (New York).
Toxomyia **1 n. sp. Felt** (12) (New York).
Xenasphondylia **n. g. 1 n. sp. Felt** (8) (neotrop. Gebiet).

2. Mycetophilidae.

Boletina digitata **n. sp. Lundström** (Finnland).
Bolitophila Meig. Bemerk. zur Gatt. und zu einzelnen Spp. **Landrock,** Wien. entom. Zeitg., Jahrg. 33, p. 283—284. Zahl der europ. Spp. 13. Best.-Tab. ders. p. 285—286: *disjuncta* Lw., *rectangulata* Lundstr., *glabrata* Lw., *bimaculata* Zett., *occlusa* Edw., *dubia* Siebke, *nigrolineata* Land., *hybrida* Meig., *pseudohybrida* Land., *rossica* Land. (p. 285), *tenella* Winn., *cinerea* Meig. und *Saundersi* Curt., p. 286. Fühlergeißelglied von *B. cin.* Fig. 10, von *B. Saund.* Fig. 11. — *B. aperta* **n. sp. Lundström** (Finnland).
Brachycampta borealis **n. sp. Lundström** (Finnland).
Exechia cornuta **n. sp. Lundström** (Finnland).
Kerteszina **n. g.** *Mycetophil.* (ziemlich isolierte und extreme Stellung. Beziehungen hat sie zu *Pseudosciara* Schin. 1866 [*P. hirtella* Schin. 1868 aus Kolumbien], deren Geäder aber dem der Gatt. *Sciara* ziemlich ähnlich ist). **Enderlein,** Zool. Anz., Bd. 43, 1913, p. 26—27, *K. tunesica* **n. sp.,** p. 27, Fig. Flgl.), p. 27 (Nordafrika: Tunis).
Lasioma Winn. in Finnland. **Lundström.**
Loewilla sestigera **n. sp. Lundström** (Finnland).
Licoria **1 n. sp. Bezzi** (1) (Balkan).
Macrocera parva **n. sp. Lundström** (Finnland). — *M. Zetterstetti* **nom. nov.** pro *M. nana* Zett. nec Macq. **Lundström** (Finnland).
Mycetophila abbreviata **n. sp. Landrock,** Wien. Entom. Zeitg. Jahrg. 33. p. 202 3 Hypopygium Fig. 1, 2 (Mähren, Mohratal bei Gersdorf).
Phtinia Winn. Seltenere Pilzmückengattung. Bemerk. zur Gatt. **Landrock,** Wien. Entom. Zeitg. Jahrg. 33, p. 279—280. Es gehören hierher die 7 Spp.: p. 280: 1. *Ph. curta* Joh. (Nordamer.); 2. *Ph. gracilis* Winn. (Eur.); 3. *Ph. humilis* Winn. (Europa p. 280), Fig. 5 u. 8; 4. *Ph. nigripennis* Strobl. Bemerk. dazu (p. 280—281); 5. *Ph. tanypus* Loew (Nordamer.); 6. *Ph. thoracica* Winn. (Europa) Fig. 1 u. 2; 7. *Ph. Winnertzi* Mik. (Eur.) Fig. 3, 4, 6, 7 u. 9). Größte Sp. bis 7,5 mm, von *gracilis* versch. durch die Stellung der Querader Sc_2, von den anderen Spp. durch die Hinterleibszeichn., p. 281—282. Die Figg. beziehen sich auf d. Hypopyg., Fig. 9 auf das Geäder, 10, 11 auf Fühlergeißel. Best-. Tab. über die Spp.: 7 (♂♀), 3 (♂♀), 4 (♀), 6 (♂♀), p. 282—283.
Phronia cornata **n. sp.,** *Phr. cordata* **n. sp.,** *Phr. aviculata* **n. sp. Lundström** (Finnland).
Platyura Meig. mit *trivittata* **n. sp. Lundström** (Finnland).

Sciara congregata **n. sp. Johannsen** (Arkansas). — *Sc. congregata.* Wandernde Larven. **Becker, G.**
Sciaridae. Erreger der Microdipterenschwärme. **Imhoff.**
Trichonta claripennis **n. sp.** und *Tr. flavicauda* **n. sp. Lundström** (Finnland).
Zygoneura **1 n. sp. Malloch** (7) (Nordamerika).

3. Tipulidae.

Amalopis schineri in Britannien. **Carter.**
Dicranophragma **n. sp. de Meijere** (1) (S. O. As.).
Dicranomyia **2 n. spp. Alexander** (3) (Britisch Guiana). — *D.* **1 n. sp. Alexander** (4) (Fiji Islds.).
Diotrepha **1 n. sp. Alexander** (3) (Britisch Guiana).
Dolichopeza **n. sp. de Meijere** (1) (S. O. As.).
Eriocera Macquart. Spp. aus New York. Biologie. **Alexander & Lloyd.** — *E.* **7 n. spp. Alexander** (2) (neotrop. Gebiet). — *E.* **1 n. sp. Alexander** (3) (Brit. Guiana). — *E.* **1 n. sp. Alexander** (6) (Costa Rica). — *E.* **2 n. spp. Alexander** (8) (neotrop. Gebiet). — *E.* **n. sp. de Meijere** (1) (S. O. As.).
Erioptera **1 n. sp. Alexander** (4) (Fiji Islds.). — *E.* **2 n. spp. Kuntze.**
Geranomyia **1 n. sp. Alexander** (3) (Britisch Guiana).
Gnophomyia **2 n. spp. Alexander** (3) (Britisch Guiana). — *Gn.* **2 n. sp. Alexander** (8) (neotrop. Gebiet).
Gonomyia **3 n. spp. Alexander** (3) (Britisch Guiana). — *G.* **2 n. spp. Alexander** (4) (Fiji Islds.). — *G.* **2 n. spp. Alexander** (6) (Costa Rica).
Holorusia **4 n. spp. Alexander** (9) (neotrop. Gebiet).
Lecteria **1 n. sp. Alexander** (8) (neotrop. Gebiet).
Limnophila **1 n. sp. Alexander** (8) (neotrop. Gebiet).
Liogma nodicornis Osten-Sacken. Biologie. **Alexander** (1).
Macromastix **1 n. sp. Alexander** (9) (neotrop. Gebiet).
Megistocera Wiedemann. Revision. **Alexander** (7).
Melophilus **3 n. spp. Alexander** (8) (neotrop. Gebiet).
Molophilus **1 n. sp. Alexander** (6) (Costa Rica).
Mongoma **2 n. spp. Alexander** (3) (Britisch Guiana). — *M.* **1 n. sp. Alexander** (4) (Fiji Islds.).
Nasiternella **1 n. sp. Riedel.**
Neopeza **n. g.** (Typ.: *Dolichopeza gracilis*). **Alexander** (5) (Japan).
Orimarga **1 n. sp. Alexander** (3) (Britisch Guiana).
Ozodicera **1 n. sp. Alexander** (3) (Brit. Guiana).
Pachyrhina **3 n. spp. Alexander** (5) (Japan).
Pachyrrhina **1 n. sp. de Meijere** (1) (S. O. As.).
Penthoptera **1 n. sp. Riedel.**
Pentoptera **1 n. sp. Alexander** (2) (neotrop. Gebiet).
Polymera **1 n. sp. Alexander** (3) (Britisch Guiana).
Psaronius **2 n. spp. Alexander** (3) (Britisch Guiana).
Pselliophora **n. sp. de Meijere** (2) (S. O. As.).
Psiloconopa **1 n. sp. Kuntze.**
Rhabdomastix **1 n. sp. Alexander** (6) (Costa Rica). — *Rh.* **1 n. sp. Alexander** (8) (neotrop. Gebiet).
Rhamphidia **2 n. spp. Alexander** (3) (Britisch Guiana).

Rhipidia **1 n. sp. Alexander** (3) (Britisch Guiana). — *Rh.* **1 n. sp. Alexander** (6) (Costa Rica).

Sigmatomera **1 n. sp. Alexander** (3) (Britisch Guiana). — *S.* **1 n. sp. Alexander** (8) (neotrop. Gebiet).

Styringomyia **1 n. sp. Alexander** (3) (Britisch Guiana).

Tanypremna Osten-Sacken. Revision. **Alexander** (7).

Teucholabis **2 n. spp. Alexander** (3) (Britisch Guiana). *T.* **1 n. sp. Alexander** (4) (Fiji Islds.).

Tipula. Den Reisfeldern von Molinella (Bologna) schädliche Spp. **del Guercio** (2). — *T.* **6 n. spp. Alexander** (5) (Japan). — *T.* **6 n. spp. Alexander** (9) (neotrop. Gebiet). — *T.* **2 n. spp. Riedel** (paläarkt.).

4. Ptychopteridae. 5. Rhyphidae. (Vacant).

6. Culicidae.

Culicidae von Bonn: **Schneider.** — *Culicidae* von Marseille: **van Gaver & Pringault.** — *Culicidae*. Biologie: **da Costa.** — Culicidenpuppe außerhalb des Wassers: **Girault.**

Aëdes panayensis **n. sp. Ludlow** (4) (Philippinen).

Anopheles (*Myzomyia*) *febrifer* **n. sp.**, *A.* (*Pseudomyzomyia*) *rossii*, *A.* (*Myzorhynchus*) *barbirostris*, *A.* (*M.*) *sinensis*, *A.* (*Nyssorhynchus*) *maculatus* auf den Philippinen. Übertragungsversuche. **Walker.** — *A. punctipennis*. Entwicklung. **Smith.**

Culex pipiens. Chromosomenkomplex. **Taylor, M.** — Hoden: **Lomen.** — Bemerkenswertes Auftreten: **Britton.** — *C. theileri* ist halb ♂ und halb ♀. **Bedford.**

Grabhamia theobaldi **nom. nov.** pro *G. flavifrons* Theobald non Skuse. **Ludlow** (2).

Myzomyia (*Anopheles*) *ludlowii* Theobald brütet im Süßwasser. **Ludlow** (2). — *M.* **1 n. sp. Ludlow** (1) (Philippinen). — *M. parangensis* **n. sp. Ludlow** (3).

Popea **1 n. sp. Ludlow** (1) (Philippinen).

Pseudotaeniorhynchus samoensis **n. sp. Theobald** (Samoa).

Stegomyia. Verbreitung in Indien. **Liston & Akula** (Bombay, Kalkutta, Madras). — *St. fasciata*, Biologie. **Seidelin & Summers-Connal** (1). — *St. fasciata* (*St. calopus*) in Rußland. **Marzinowsky.**

Toxorhynchites brevipalpis Theob. 1901 ♂ von Soppo am Kamerunberg, anscheinend an der ganzen Guineaküste, sowie sonst in Afrika ziemlich verbreitet; ein Ex. aus Kamerun wurde von Grünberg seinerzeit als besondere Sp. *T. conradti* Grünberg unterschieden. Verbreitungsgebiet. **Speiser,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1914, p. 2.

7. Blepharoceridae.

Blepharocera [*Liponeura*] *brevirostris* Loew **var.** *caucasica* **n.** und *Bl.* [*L.*] *platyfrons* **n. sp. Komarek** (1) (Kaukasus); *Bl. armeniaca* **n. sp.** (Armenien). — *Bl.* Morphologie und Physiologie der Larven. **Komárek** (2). Lebensweise.

8. Dixidae. 9. Orphnephilidae. (Vacant).

10. Chironomidae.

Atrichopogon **1 n. sp. Lutz** (2) (Brasilien).

Bezzia g. *Chiron.* Synopsis der nordamerik. Spp. **Malloch** (4). — *B.* **2 n. spp. Kieffer** (3).

Camptocladius thalassophilus **n. sp. Bequaert & Goetghebuer** (belgische Küste). — *C.* **2 n. spp. Kieffer** (2) (Südafrika).

Ceratopogon **3 n. spp. Salm** (Sunda-Archipel). — *C.* **2 n. spp. Lutz** (2) (Brasilien).

Chironomus **6 n. spp. Kieffer** (2) (Südafrika).

Culicoides kiefferi Patton. **Patton.** — *C.* **4 n. spp. Kieffer** (3). — *C.* **1 n. sp. Salm** (Sunda-Archipel). — *C.* **1 n. sp. Lutz** (2) (Brasilien).

Dasyhelea **2 n. spp. Kieffer** (3).

Dicrotendipes **1 n. sp. Kieffer** (2) (Südafrika).

Forcipomyia **2 n. spp. Kieffer** (3). — *F.* **1 n. sp. Kieffer** (2) (Südafrika). *F.* **3 n. spp. Lutz** (2) (Brasilien).

Johannseniella **1 n. sp. Lutz** (2) (Brasilien). — *J.* **1 n. sp. Malloch** (7) (Nordamerika).

Palpomyia **2 n. spp. Kieffer** (3). — *P.* **4 n. spp. Lutz** (2) (Brasilien).

Paraclunio **2 n. spp. Kieffer** (2) (Südafrika).

Probezzia. Synopsis der Gatt., *P. pallida* **n. sp. Malloch** (3) (Nordamerika).

Scrromyia **1 n. sp. Kieffer** (2) (Südafrika). — *S.* **2 n. spp. Mallock** (7)(Nordamerika).

Tanytarsus signatus V. d. Wulp. für Britannien neu. **Grimshaw.**

Tendipedidae. Beitrag zur Systematik. **Bause.**

11. Psychodidae.

Phlebotomus. Die europäischen Spp. **Mansion.** — *Phl.*, algerische: **Sergent.** — *Phl.*, von Malta: **Marett** (Bionomie). — *Phl. minutus* Rond. var. *africanus.* Parasit bei Reptilien. **Roubaud** (1). — *Phl. verruc.* Beziehung zu Eidechsen als Reservoir der Verruga. **Townsend.**

Psychoda albipennis. Histologie. Physiologische Bedeutung der einzelnen Darmabschnitte. **Koch, A.**

Psychoda **2 n. spp. Banks** (2) (Distrikt of Columbia).

Trichomyia urbica. Biologie. **Keilin** (1).

12. Simuliidae.

Simuliidae Italiens: **Corti** (*Melusina* spp.). — *Simuliidae.* 5 neue Spp. von Peru: **Knab** (2).

Parasimulium **n. g. 1 n. sp. Malloch** (10) (Nordamerika).

Prosimulium **2 n. spp. Malloch** (10) (Nordamerika).

Simulium. **Hunter** (1) (2) (Pellagra). — *S. glaucophthalmum* **n. sp. Knab** (3) (Peru). — *S. vittatum.* Anatomie, Ei etc. **Hungerford.** — *S. vittatum* in in Kansas. **Emery.** — *S.* **11 n. spp. Malloch** (10) (Nordamerika).

13. Bibionidae.

Gatt.: *Bibio, Corynoscelis, Dilophus, Plecia, Scatopse, Synneuron* etc.

Philia nupta **n. sp.** (gehört zu den Spp., wo die Hintertibien des ♂ keulenförmig, die Hintermetatarsen verdickt sind und die Vordertibien

3 Reihen von Dornen tragen; steht der *P. hiemalis* Th. Becker von Teneriffa nahe, weicht aber mindestens durch die schwarzen Schwingen ab). **Speiser,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1914, p. 1, ♂♀, p. 1—2 (Ende X, 1912 bei Dschang).

Rhachiceridae Handl. (Fossil. Ins., p. 1264). Handlirsch hat darin vereinigt *Rhachicerus* Walk. 1854, *Chrysothemis* Loew 1850 (Fühler 23-gl.; im Bernstein) und *Electra* Loew 1850 (Fühler 13-gl.; im Bernstein). Sie zeigen, abgesehen von der mehr als 10 betragenden Zahl Fühlergl. (altertümliches Merkmal) eine ganze Reihe abgeleiteter Momente in Vergleich zu den übrigen *Xylophag.*, besonders im Geäder (z. B. m_3 vereinigt sich mit $cu_1 \cdot r_{2+3}$, endigt dicht bei $r_1 \cdot an$, endet in die Spitze von cu_2 etc.), sodaß alle 3 nur als *Rhachicerini* von der Subfam. *Solvinae* abzutrennen sind. **Enderlein** (1), p. 291.

Rhachicerini siehe *Rhachiceridae.*

Rhachicerus **4 n. spp. Kertész, K.** (2).

15. Xylophagidae.

Rezente Formen. (Vacant.)

Fossile Formen.

†*Xylomyia* **1 n. sp. Cockerell** (Miocän von Colorado).

16. Leptididae = Rhagonychidae.

Atherix cincta Brunetti. ♂ von Sokutsu VI—IX. Auch der vierte Hinterleibsring bei diesen Ex. breitgelb. **Bezzi,** Suppl. Entom., Bd. 3, p. 65. *Ath. disciclava* **n. sp. Speiser,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1914, p. 3—4, ♀ (Tiko bei Viktoria).

Chrysophila cricosphaerota **n. sp. Speiser,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1914, p. 4—5, ♂♀ (Soppo). Untersch.-Tab. der Spp.: 1′. Antennen schwarz, Flügel mit einer angedeuteten bräunlichen Mittelbinde (Assinia an der Elfenbeinküste): *C. fulvida* Big. — 1. Mindestens die beiden ersten Antennenglieder braungelb, Flügel ohne dunklere Mittelbinde, höchstens mit einem halbbindenartigen Wisch vom Stigma bis zur Gabelung des Radialramus. — 2′. Größere Sp. von mindestens 6 mm Länge. Borsten des Scutellums schwärzlich, Schwingerknopf „gebräunt" (Caffraria): *C. testacea* Loew. — Kleinere Sp. von höchstens 5 mm Länge. Borsten des Scutellums gelb, Schwingerknopf braungelb mit schwarzem Ring (Kamerun): *C. cricosphaerota* **n. sp.**

14. Stratiomyidae.

Stratiomyidae. Sie bilden eine breite Basis altertümlicher Fliegen. Ihre phyletische Bedeutung wird am deutlichsten durch die außerordentlich vielseitige Entwicklung der Fühler charakterisiert. Auch das Geäder gibt uns gute Hinweise. **Enderlein,** Zool. Anz., Bd. 43, p. 289.

Subfam. *Stratiomyinae:*

Str. mit dreiästiger Media und mit der Diskoidalzelle eine mehr oder weniger lange Strecke verschmolzenem 1. Cubitalast. Bestimm.-Tab. der Subf., Trib. und Divis. **Enderlein** (3), p. 2: **1.** Letztes (mor-

phol. das 10.) Fühlergl. bandförmig breitgedrückt und verlängert (Scutellum ohne Dornen). Über das 6., 7. und 8. Fühlergl. läuft eine tief eingedrückte, mehr oder weniger breite Längsfurche: *Hermetiinae*. — Letztes (10.) Fühlergl. gliedförm., stylus- oder borstenförmig, nie bandförmig breitgedrückt. 6., 7. und 8. Fühlergl. ohne Längsfurche: *Clitellariinae*: **2.** — **2.** Scutellum mit Dornen: **3.** — Scut. ohne Dornen: **5.** — **3.** Scut. mit 4—12 Dornen: *Antissini*. — Scut. mit 2 Dornen (10. Fühlergl. in Form einer Borste oder eines dünnen griffelförmig spitzen Gliedes) *Clitellariini* **n. 4.**—**4.** Rückenschild dicht über der Flügelwurzel mit jederseits einem langen kräftigen Dorn, der zuweilen stark reduziert und nur stummelförmig entwickelt ist (Augen immer dicht behaart): *Clitellariaria* **n.** — Rückenschild ohne Spur von Dornen (Augen behaart oder unbehaart): *Oxyceraria* **n.** — **5.** Letztes (10.) Fühlergl. borstenförmig oder wenn gliedförmig, dann kurz und sehr spitz: *Chrysochlorini* **n. 6.** — Letztes (10.) Fühlergl. gliedartig, nie deutlich zugespitzt, höchstens etwas verlängert; alle 10 Fühlergl. gleichartig (fast perlschnurförmig): *Abavini*. — **6.** 12. Fühlerglinnen mit einem nagelartig. Fortsatz: **7.** — **7.** Letztes (10.) Fühlergl. als lange dünne Borste entwickelt: *Chrysochloraria* **n.** — Letztes (10.) Fühlergl. stylusförmig: *Nematotelaria*.

Str. Zugehörigkeit der Gatt. **Enderlein,** Zool. Anz., Bd. 44, Nr. 1, p. 1—2. Sie zerfallen in 2 Unterfam. mit folg. Gruppen und Gatt.:

Subfam.: *Hermetiinae*. Gatt.: *Acrodesmia* Enderl. 1914, *Scammatocera* Enderl. 1914, *Hermetia* Latr. 1804, *Massicyta* Walk. 1856, *Eudmeta* Wied. 1830, *Amphilcsta* Brauer 1881.

Tribus: *Antissini*: *Antissa* Walk. 1854, *Parantissa* Enderl. 1914, *Cyanauges* Phil. 1865, *Tetracanthina* Enderl. 1914.

Subfam. *Clitellariinae*.

Divisio *Clitellaria*: Gatt.: *Cormacantha* Enderl. 1914, *Negritomyia* Big. 1879, *Clitellaria* Meig. 1803, *Engonia* Brauer 1861.

Divisio *Oxyceraria*: *Aochletus* Osten-Sacken 1886, *Nothomyia* Loew 1869, *Tracana* Walk. 1860, *Campeprosopa* Macq. 1849, *Octarthria* Brauer 1881, *Euparyphus* Gerst. 1857, *Euryneura* Schin. 1867, *Meringostylus* Kert. 1908, *Diaphorostylus* Kert. 1908, *Pycnomalla* Gerst. 1857, *Adoxomyia* Kert. 1907, *Vonoyca* Villen. 1908, *Oxycera* Meig., *Musama* Walk. 1864.

Divisio *Porpoceraria*: *Porpocera* Enderl. 1914, *Chromatopoda* Brauer 1881.

Divisio *Chrysochloraria*: *Saruga* Walk. 1860, *Chrysochlora* Latr. 1829, *Chaetosargus* Rod. 1894, *Peritta* Beck 1906, *Pelagomyia* Willist. 1869, *Cacosis* Walk. 1851.

Divisio *Nemotelaria*: *Nemotelus* Geoffr. 1764, *Aulana* Walk. 1860 *Brachycara* Thoms. 1869, *Acronia* Hine 1901.

Tribus *Abavini*: *Ruba* Walk. 1860, *Anacanthella* Macq. 1855, *Caenocephalus* v. d. W. 1898 und *Abavus* Enderl. 1914.

Stratiomyidae mit dreiästiger Media und zwar Formen, bei denen der 1. Cubitalast mit der Discoidalzelle durch eine Querader verbunden ist oder

sie nur in einem Punkte berührt (Subfam.: *Geosarginae*, *Analcocccinae* und *Stratiomyiinae*). **Enderlein,** Zool. Anz., Bd. 43, Nr. 13, p. 577 sq. — Zugehörigkeit der Gatt., p. 578 — 579:

Divisio *Dicranophoraria*: Gatt. *Dicranophora* Macq. 1834, *Basentidema* Macq. 1838, *Lyzosus* Enderl. 1914.

Divisio *Rhaphiocerariа*: Gatt. *Rhaphiocera* Macq. 1834, *Hoplistes* Macq. 1834, *Histiodroma* Schin. 1867.

Divisio *Ptecticaria*: Gatt. *Gongrozus* Enderl. 1914, *Pterticus* Loew 1855, *Aloipha* Enderl. 1914.

Divisio *Geosargaria*: Gatt. *Coenosargus* Enderl. 1914, *Geosargus* Bezzi 1907 (*Sargus* F.), *Eumenogastrina* Enderl. 1914, *Chrysomyia* Macq. 1834, *Pedicella* Big. 1856, *Merosargus* Loew 1855, *Chrysochroma* Willist. 1896, *Microchrysa* Loew 1855, *Cephalochrysa* Kert. 1912, *Psaronius* Enderl. 1914.

Divisio *Acrochaetaria*: Gatt. *Labogastria* Enderl. 1914, *Acrochaeta* Wied. 1830.

Subfam. *Analcocerinae*: Gatt.: *Analcocerus* Loew 1855.

Trib. *Stratiomyiini*: Gatt.: *Exostoma* Macq. 1842, *Neorondania* Osten-Sacken 1878, *Melanochroa* Röd. 1886, *Cyphomyia* Wied. 1819, *Gyneuryparia* Enderl. 1914, *Myxosargus* Brauer 1881, *Alliocera* Saund. 1845, *Rhingiopsis* Röd. 1886, *Hirtea* Scop. 1763 *Stratiomys* Geoffr. 1764, *Gongroneura* Enderl. 1914, *Metabasis* Walk. 1851, *Promeranisa* Walk. 1854, *Euceromys* Big. 1877, *Psellidotus* Rond. 1863, *Cyrtopus* Big. 1883, *Scapanocnema* Enderl. 1914, *Chloromelas* Enderl. 1914, *Hoplodonta* Rond. 1863, *Trichacrostylia* Enderl. 1914, *Hedriodiscus* Enderl. 1914, *Hedriodiscina* Enderl. 1914, *Neuraphanisis* Enderl. 1914 (p. 578), *Catatasis* Kert. 1912, *Catatasina* Enderl. 1914, *Odontomyia* Meig. 1803.

Trib. *Lasiopini*: *Udamacantha* Enderl. 1914, *Lasiopa* Brullé 1832, *Labocerina* Enderl. 1914, *Chordonota* Gerst. 1857.

Ibavus **n. g.** *Abavin.* Diagnose. **Enderlein** (3), p. 23—24, Flügel, Typ.: *A. priscus* **n. sp.**, p. 24—25, ♂♀, Fig. 4 Flügel (Südbrasilien, Santa Cathar.).

Abiomyia **n. g. 1 n. sp. Kertész, K.** (2).

Abrosiomyia **n. g. 1 n. sp. Kertész, K.** (2).

Acanthomera Wied. 1821. Bestimm.-Tab. der Spp. (vgl. auch Zool. Anz. 41, 1912, 101): *Frauenfeldi* Schiner 1868 (Kolumbien, Ecuador), *helleriana* Enderl. 1914 (Ecuador), *magnifica* Walk. 1850 (Südam.), *flavipes* Macq. 1847 (Brasil.), *picta* Wied. 1821 (Brasil., Parag.), *chuni* Enderl. 1912 (Peru), *kertesziana* End. 1914 (Peru). **Enderlein** (4), p. 578; *kertészіana* **n. sp.** (auffall. Sp.), p. 578—579 ♀ (Peru, Juanjui); *A. picta* Wied. 1821, Beschr., p. 579—580 (Brasilien, Rio Grande do Sul). *A. frauenfeldi* Schin. 1868, Beschr. p. 580—581 (Kolumbien, Ujhelyi, Sierra S. Lorenz.) — *A. helleriana* **n. sp.** (♀♂ = *A. frauenfeldi* Schin. (nec Schiner). **Enderlein** Zool. Anz. 41, 1912, 102 Taf., 2 ♂ [nec ♀]. Beschr. p. 581—582 ♂ (Ecuador, Santa Inéz) (prachtvoll gefärbte Sp. Schattierung).

Achantina **n. g. 1 n. sp. Kertész, K.** (2).

Acrochaeta siehe p. 96.

Acrodesmia **n. g.** *Hermetiin.* Diagnose. **Enderlein** (3), p. 4. Typ: *A. lüderwaldti* **n. sp.**, p. 3—40 (Südbrasil., Santa Catharina); *A. conradti* **n. sp.**, p. 4—5, ♀ (Kamerun, Barombi). In diese Gatt. gehören noch *Hermetia aurata* Bell. 1859 (Nord- u. Mittelamerika), *H. comstocki* Will. 1885 (Nord- u. Mittelamerika) und *H. crabro* Osten-Sacken 1886 (Guatem.).

Acrochaeta Wied. Trib. *Geosarg.* Div. *Acrochaet.* (= *Compsosoma* Brauer 1881 nec Comp. Serv. 1835 [Col.]). Diagnose. **Enderlein** (1), p. 594—595. Zu dieser Gatt. gehören *A. chalconata* (Br. 1881) (Venez.), u. *A. pista* (Br. 1881) (Venez.), *A. brevisala* (Walk. 1854) (Brasil.). *A. echemon* (Walk.) 1849 (Brasil.), *A. elegans* (Perty 1830) (Brasil.), *A. haterius* (Walk. 1849) (Venez.), *A. longiseta* Walk. 1854 (Brasil.), *A. plana* (Walk. 1851) (Kolumb.) und *A. tincta* (Walk. 1851) (Kolumb.) p. 595. *A. congiventris* **n. sp.** p. 575—596, ♀ Fühler Fig. 4 (Südbrasilien: St. Catharina).

Ageiton **n. sp. Kertész, K.** (2).

Aloipha **n. g.** (*Geosargin. Plecticar.*) (von *Plecticus* untersch. durch das völlige Fehlen von r_{2+3}), **Enderlein** (2) p. 584 *A. cyanoscutellata* **n. sp.** p. 585 fg (Mex.: Chiapar).

Amphilecta Brauer 1881 (g. *Hermet.* (?) Typ.: *A. superba* Br. 1881), Brasilien. Diagnose. **Enderlein,** (3), p. 10.

Anacanthella Macq. 1855 g. *Abavin.* Diagnose. **Enderlein** (3), p. 23. Typ.: *A. splendens* Macq. 1855 (Australien).

Analcocerus Loew 1855 (Trib. *Geosarg.* Div. *Analcocer.*) (Typ.: *A. atriceps* Loew 1855, Brasil.). **Enderlein** (2), p. 597. Die Ähnlichkeit mit den *Hermetiinae,* besonders durch das lamellenartige letzte Fühlerglied, hat keine phyletische Bedeutung; die Geäderdifferenz (Besitz einer Querader zwischen Diskoidalzelle und cu_1) hat eine weitgehende Bedeutung. Das beweist ferner der Umstand, daß die Fühlergeißel vor dem Endglied keine eingedrückte Längsfurche hat, p. 598. *A. atriceps* Loew 1855. Loewsches Ex. 9, Enderleinsches nur 7½ mm lang, p. 598 ♀ (Südbrasil.: Santa Catharina).

Aochletus Osten-Sacken. *Oxycer.* Diagnose. **Enderlein** (3), p. 14. Hierzu gehört außer dem Typus *A. cinctus* Osten-Sacken 1866 aus Mexiko: *A. bistriatus* Will. 1896, (aus Mittelamerika: Insel St. Vincent) und *A. obscurus* Coq. 1902 (Nordamerika), p. 15.

Antissa Walk. 1854 g. *Clitellar. Antiss.* Kurze Diagnose. Typ. *A. cuprea* (Walk.) 1849 von Westaustralien. Das Ex. von Cap York gehört wohl, wie schon Osten-Sacken vermutet, einer anderen Sp. an (Scutell. 10—12 Dornen). **Enderlein** (3), p. 11.

Antissopini **n. trib.** mit der Gatt. *Antissops* **n. g. Enderlein** (1), p. 291.

Antissops **n. g.** *Lophotelin.* (steht ohne Zweifel *Antissa* nahe, die ebenfalls lang behaarte Augen hat, aber unterschieden durch völlig fehlenden Medianast, der bei *Antissa,* wenn auch verkürzt, vorhanden ist. Die Breite der von dem Radialramus abgeteilten Zelle und die nur sehr wenig von der Radiomedianader distal entfernte Insertion von r_{2+3} zeigen, daß *Antissa, Antissops* und *Cyanauges* sehr nahe den *Cocnomyidae* stehen und daher altertümliche Vertreter der *Stratiomyidae* darstellen. *Antissa* und *Cyanauges* bilden die Tribus *Antissini* unter der Subfam. *Cleitellariinae, Antissops* die Trib. *Antissopini* unter den *Lophotelinae.*

Im Geäder, in der Bedornung des Scutellum und im Fühlerbau hat *Antissops* Beziehungen zu der Xylophagidengatt. *Beridops*, Enderl. 1913) **Enderlein (1),** p. 314—315; *denticulata* **n. sp.,** Fig. 19 Flügel, 20. Fühler, 21. Scutellum (Mittelamerika, Costa Rica).

Artemita Walk. g. *Tindin.* Diagnose (Augen behaart etc.). **Enderlein (1)** p. 305. Typ.: *A. halala* Walk. 1849. Spp: *longa* Wied. 1830 (hyal. Querbinde, vorn verkürzt), p. 303, Fühler Fig. 9, ♀♂ (Südbr.: St. Catharina). *elongata* Wied. 1824 (hyal. Querb. durch den Flügel vorn nicht verkürzt, auch Stigma hyalin), p. 303, ♂ (Kolumbien: Hacienda Pehlke); *A. hieroglyphica* (Wied. 1830), p. 303—304 (wie zuvor); *podex-argenteus* **n. sp.** (Untersch. v. *hierogl.*), p. 304, ♀ (Südbrasilien: Santa Catharina).

Artemitini Trib. *Stratiom.* Hierzu gehören *Artemita* Walk. 1854, *Cibotogaster* **n. g.**, *Psegmomma* **n. g.**, *Isomerocera* **n. g. Enderlein** (1), p. 291.

Artennita **2 n. spp. Kertész, K.** (2).

Asyncritus **n. g.** (Typ.: *Pachygaster limbipennis*). **Kertész** (2).

Berkshiria **n. g.** *albistylum* **n. sp. Johnson** (3) (Massach.).

Caenocephalus v. d. Wulp 1898 g. *Abavin.* Diagnose. **Enderlein** (1), p. 23. Typ.: *C. melanarius* Walk. 1861 (Batjan, Neuguinea).

Campeprosopa Macq. 1849 (= *Ampsalis* Walk. 1860. Typ. *A. geniata* Walk. 1860, Celebes) g. *Oxycer.* Typ. der Gatt. ist *C. flavipes* (Macq. 1849) Java. Diagnose. **Enderlein** (3), p. 15—16. Nach E. kann *Amps.* nicht zu den *Clitell.* gehören, da Walk. nichts von den Thoracaldornen erwähnt. Bemerk. dazu p. 16; *C. munda* Osten-Sacken 1881 (Sumatra: Soekaranda).

Camptopteromyia **n. g. 1 n. sp. de Meijere** (1) (Südostasien).

Catatasina **n. g.** *Stratiomyiin.* (Geäder wie bei *Neuraphanisis*, nur fehlt r_4. Die Randader geht über r_5 ein Stück hinweg. Untergesicht gleichmäßig gewölbt und gerundet. *Catasis* Kert. 1912 [*C. clypeata* Kert. 1912, Seyschellen] steht dieser Gatt. nahe, aber das Untergesicht ist höckerartig vorstehend und bildet eine kurze stumpfe Schnauze und ferner geht die Randader nicht über r_5 hinweg. Fühlerbau bei beiden gleich). **Enderlein** (2), p. 608. Typ.: *C. argentata* (F. 1794), Europa, Sibirien. Zu dieser Gatt. gehören N. *microleon* (L. 1758), Mittel- und Nordeuropa, *N. limbata* (Wied. 1822). Südeuropa und Nordafrika, *N. flavissima* (Rossi 1790), Südeuropa und Kleinasien, *N. discolor* (Loew 1846), Kleinasien, *N. periscelis* (Loew 1873) Mitteleuropa und *N. frontalis* (Macq. 1838), Kapland.

Chactosargus Röd. 1894 g. *Chrysochlor.* = *Drasteria* Brauer 1881 nec *Drasteria* Hübn. 1886 [*Lep.*]. Diagnose. **Enderlein** (3), p. 20. Typ.: *D. hirticornis* (Wied. 1830), Brasilien. Außer dem Typ. gehört noch hierher *Ch. robustus* (Brauer 1881) aus Brasilien: Bahia.

Ceratosolva **n. g. 1 n. sp. de Meijere** (1) (Südostasien).

Ceratothyrea **n. g. 1 n. sp. de Meijere** (1) (Südostasien).

Chalcidomorphina **n. g.** *Pachygastrin.* Diagnose. **Enderlein** (1), p. 298—299 (das stark verlängerte erste Fühlerglied erhöht die überdies schon starke Ähnlichkeit mit einem Chalcidier. *Pedinocera* Kert. 1909 unterscheidet sich von dieser Gatt. durch das nur doppelt so lang wie breite

erste Fühlerglied; durch die gedrungenere Fühlergeißel, durch die Anwesenheit einer Radiomedianquerader und durch die davon proximal gestellte r_{2+3}); *aurata* **n. sp.**, p. 299—300, Fig. 4, Fühler von der Innenseite, 5 von oben (Kolumbien: Hacienda Pehlke).

Chelonomima **n. g.** *Lophotelin.* Diagnose. **Enderlein** (1), p. 312—313, *Ch. partiticeps* **n. sp.**, p. 313, Flügel 18 (Fernando Po).

Chelonomimini **n. trib.** mit der Gatt. *Chelonomima* n. g. **Enderlein** (1), p. 291.

Chloromelas **n. g.** *Stratiomyiin.* (Typ.: *C. heteroneura* (Macq. 1838) aus Südbrasilien. Von *Odontomyia* Meig. unterschieden durch das Fehlen von r_4, von *Hoplodonta* Rond., durch die völlige Anwesenheit aller drei Medianäste, wenn auch etwas blaß wie bei den beiden Gatt. Bei *Hoplodonta* fehlt m_3 völlig und m_3 fast ganz). **Enderlein** (2), p. 507, ♂♀, *Chl. heteroneura* Macq. Liter. Südbrasilien: Santa Catharina.

Chordonota Gerst. 1857. *Stratiom. Lasiopin.* (Typ.: *Ch. inermis* [Wied. 1830]). **Enderlein** (2), p. 614, *Ch. inermis* (Wied. 1830). Südbrasilien, St. Catharina, p. 615, ♀.

Chrysomyia Rob. Desv. **Villeneuve,** Bull. Soc. Entom. France 1914, p. 256: Brauer & Bergenstamm teilen diese Gatt. in *Pycnosoma* Berg. et Br. und *Compsomyia* Rond. (letztere für die Spp. der neuen Welt). Austen seinerseits schlägt vor *Pycnosoma* Berg. u. Br. und *Chrysomyia* Rob. et Desv., die der vorigen Einteilung von Br. und Berg. entsprechen; eine Unterscheidung, die von Bezzi angegriffen wird; nach Austen ist bei *C. macellaria* F. und anderen amerik. Spp.: le cuilleron inférieur est absolument nu en dessus. (Unteres Schwingkolbenflügelchen oben vollständig nackt.) Bei *C. dux* und den afrik. Spp. ist es behaart. Diese Feststellung dürfte für Austen's Ansicht sprechen, doch scheint sie nicht genügend hervorgehoben. Doch warum soll nicht der Name *Compsomyia* vor *Pycnosoma* gebraucht werden? *Comps.* Rondani vor *Pycnosoma* Berg. u. Br., der *Pygnosoma* wie *bibula* Wied. (= *flaviceps* Macq., Rond., Pand. 1) und *dux* Esch.

Chr. polymita **n. sp.** (a *Chr. chloropyga* Wied. differt statura paululum majore alis nigro-marginatis, oculis in ♂ disjunctis). **Villeneuve.** Bull. Soc. Entom. France 1914, p. 177—178 ♀♂ (Nordwest-Tanganika; zwischen Tanganika und Albert-Edward-See; brit. Ostafrika: am Westabhang des Kénya-Berges, 2400 m, Zone der unteren Wälder (*Podocarpus*, I, III). *Chr. laxifrons* **n. sp.** (cyanea, facie aurata; abdominis segmentis II et IV sat dense albo-pollinosis; alis nigro-marginatis; oculis in ♂ latissime separatis; — nicht zu verwechseln mit *C. inclinata* Walk. [+var. *Tellinii* Bezzi]. Unterschiede), p. 179—180 ♂♀ (Ukaika, 10. XII; zwischen Tanganika und lac Alb. Edw.). *Chr. megacephala* F. **var.** *costata* **n.** (hellbraunes Band über den Vorderrand der Flügel), Urwald-Beni, Ukaika.- Mawambi-Ukaika.

Chrysochlora Latr. 1829 g. *Chrysochlor.* Diagnose. **Enderlein** (3), p. 20—21. Typ.: *Chr. vespertilio* (F. 1805. Fundorte: Amazon.: Pebas, Teffe Obidos; Bras.: Para; Ecuador, Coca; Peru: Chanchamayo; Mexiko: Chiapas), p. 21.

Chrysochroma Willist. 1896 (Trib.: *Geosarg.*, Div. *Geosarg.*) = *Chrysonotus* Loew 1855 nec Swams. nec Ahr. = *Chrysonotomyia* Hunter 1901. Typ.: *Chr. bipunctatum* (Scop. 1763, Mittel- und Südeuropa.) **Enderlein (2),** p. 591; *ferrugineum* **n. sp.,** p. 591—592, Fühler Fig. 3 (Transv., Zoutpansberg); *Chr. flavomarginatum* (Loew 1856), Liter., Körperlänge 10—11, Loewsche Ex. von Maurit. 6/5, p. 592 (Madag.: Ambergebirge).

Cibotogaster **n. g.** *Lophotelin.* (Unterschied von *Artemita*: Bei *A.* 10. Fühlerglied im Vergleich zu den vorhergehenden stark verlängert, bei *Cib.* nicht, sondern nur schlanker; etc.). **Enderlein (1),** p. 305; Typ.: *azurea* (Gerst. 1857). Synon., p. 305—306 ♂ (Sum.: Soekaranda). — *C.* **2 n. spp. Kertész, K. (2).**

Clitellaria Meig. 1803, g. *Clitell. Clitellariaria* = *Potamida* Meig. 1800 = *Ephippium* Latr. 1804 [Typ.: *ephippium* (F.)] = *Ephippiomyia* Bezzi 1902. Diagnose. **Enderlein (1),** p. 11.

Coenosargus **n. g.** (Trib. *Geosarg.* Div. *Geosarg.*) (♀ Augen nackt, Ocellen im gleichen Abstand. Abd. nicht gestielt, lang und fast gleich breit. r_{2+3} proximal von der Radiomedianquerader. Zweites Fühlergl. ohne nagelartigen Fortsatz. In der Trib. *Sargaria* kommt diese Stellung von r_{2+3} sonst nicht vor. *Coenosargus* steht, abgesehen davon sehr nahe *Chrysosoma* und *Microchrysa*. Von *Plecticus* unterschieden durch das Fehlen des nagelartigen Fortsatzes am zweiten Fühlergl.) **Enderlein (2),** p. 587, *C. azurens* **n. sp.,** p. 587—588 ♀ (Südbrasilien: St. Catharina).

Cormacantha **n. g.** *Clitell. Clitellar.* Diagnose. **Enderlein (3),** p. 13, *maculiventris* **n. sp.,** p. 3—14, ♂♀, Fühler Fig. 2 (Kamerun: Barombi, Kribi).

Cosmariomyia **n. g. 1 n. sp. Kertész, K. (2).**

Cyanauges Phil. 1865 g. *Clitellar., Antiss.* (Typ.: *C. valdivianus* (Rond. 1863) von Chile. Diagnose. **Enderlein (3),** p. 10.

Cyphomyia Wied. 1819 (*Stratiomyiin.*). Typ.: *C. auriflamma* Wied. 1819, Süd- und Mittelamerika). Diagnose der Gatt. **Enderlein (2),** p. 598; *C. curvispina* **n. sp.,** p. 598—599, ♂♀ (Sumatra: Soekaranda). *C. albispina* **n. sp.,** p. 599—600, ♀ (wie zuvor); *C. cyanocephala* Gerst. 1857 (Amaz.: Teffe, Obidos); *C. auriflamma* Wied. 1819 (Südbrasilien: St. Catharina, Espir. Santo; Amaz.: Pebas). *C. nigritarsis* **n. sp.** (= *Cyph. aurifl.* var. Gerst. 1857) (*aurifl.* hat braune Untergesichtsbehaarung. Die Pebas-Ex. v. *nigr.* haben diese goldgelb, an den Seiten silberweiß, das Pará-Ex. das Untergesicht gänzlich silberweiß behaart) p. 600—601 (Amaz.: Pebas; Bras.: Pará); *aurifrons* Wied. 1830, ♂♀ (Südbrasilien: St. Catharina, Espir. Santo); *C. verticalis* Gerst. 1857, ♀ (Ecuador: Orchidona); *C. violacea* Macq. 1855 ♀ (Kolumb.: Hacienda Pehlke; Ecuador: Napo; Brasilien); *C. leucocephala* Wied. 1819, ♂ (Südbrasilien: St. Catharina, ♂); *C. ecuadoriensis* **n. sp.** (verschieden von *C. vert.*: Scutellardornen der ♂ im Spitzendrittel, des ♀ in der Spitzenhälfte weiß. Beine beim ♂ völlig schwarz, beim ♀ nur das erste Glied des Mitteltarsus rostgelb), p. 601, ♂♀ (Ecuador, Archidona). *C. albitarsis* (F. 1805). Synon. dazu ist *C. cyanispinis* Big. 1875 aus Brasilien (Amaz.), nur durch die Größe verschieden: *cyan.* 15, *alb.* 9 mm lang), p. 601 (Peru: Chanchamayo, 8,75—10 mm lang; Ecuador: Coca 14 mm lang); C. *fenestrata* Macq. 1846, ♀ (Mexiko: Chiapas); *C. helvi-*

pennis **n. sp.** (*C. gracilicornis* Gerst. 1857 aus Brasilien hat drei thorakale Pubescenzstreifen, die mittleren messingfarbig, die seitlichen weißlich; Scutellardornen gelb mit schwarzer Spitze, Hinterleib mit 6 Seitenflecken, Flügel rehfarben, *C. lanuginosa* Gerst. 1857 hat gelbe Flügel, aber schwarzen Kopf usw.; *C. maculata* F. hat hyalin. Flügel, gelbe Beine, die an der Spitze der Schenkel und der Schienen schwarz sind. Thorax und Abd. gelb gefleckt. *C. pulchella* Gerst. 1857 hat hyalin. Flügel, Thorax mit gelb. Bind.; Abd. mit silberweißen Flecken, p. 602, ♀ (Peru: Chanchamayo); *C. flavipennis* **n. sp.** (Unterschied von *helvip.*), p. 602—603, ♀ (Ecuador: Santa Inez); *ferruginea* **n. sp.** (*C. scalaris* Big. 1875 (Mexiko) ist gelb mit schwarzem Thorax; *C. dispar* Schin. 1868 aus Südamerika hat rostgelben Hinterleib und schwarzen Thorax und *C. costalis* Walk. 1837 aus Brasilien ist schwarz mit gelbem Hinterleib und rötlichen Beinen), p. 603, ♀ (Ecuador: Banos). — *C.* **1 n. sp. Kertész, K.** (2).

Dactylodeictes **n. g. 1 n. sp. Kertész, K.** (2).

Engonia Brauer 1881 g. *Clitell.* Typ.: *bilineata* (F. 1805) Südasien, Ind. Arch., Japan. Diagnose der Gatt. **Enderlein** (3), p. 12.

Enypnium **n. g. 1 n. sp. Kertész, K.** (2).

Eudmeta Wied. 1830 g. *Hermet.* (= *Toxocera* Macq. 1849). (Typ. *E. marginata* (F. 1805) aus Südasien). Diagnose der Gatt. **Enderlein** (3), p. 7. Typ. von Sum.: Soekaranda, p. 7, ♂♀.

Eumenogastrina **n. g.** (Trib. *Geosarg.* Div. *Geosarg.*) (von *Merosargus* und *Pedicella* verschieden durch den weit abgerückten vorderen Ocellus, von *Ped.* außerdem noch durch die beim ♂ zusammenstoßenden Augen; von *Geosarg.* durch die schlanke Gestalt und den beim ♂ gestielten Hinterleib). **Enderlein** (2), p. 589, *E. angusta* **n. sp.**, p. 589—590, ♂♀ (Mexiko: Chiapas; Costa Rica), **var.** *cupraria* **n.** (Rückenschild intensiv rotviolett), p. 590, ♀ (Costa Rica).

Euparyphus Gerst. 1857 (= *Euparyphus* (Gerst.) Osten-Sacken 1886) *Oxycer.* Diagnose. **Enderlein** (3), p. 16. Typ.: *elegans* (Wied. 1830).

Euryneura Schin. 1867 g. *Oxycer.* Diagnose. **Enderlein** (3), p. 17. Typ.: *E. fascipennis* (F. 1805) Südamerika; *E. elegans* Will. 1888, ♂♀, Costa Rica; *E. pygmaea* (Bell. 1862), ♂ (Südbrasilien: Santa Catharina).

Evaza Walk. 1857 (= *Nerua* Walker 1860 u. 1859 = *Evaza* Bigot etc.). Diagnose. **Enderlein** (1), p. 293—294. Typ.: *bipars* Walk. 1857 (Sumatr. Soekaranda). *E. bipars* Walk. **var.** *minor* **n.** (Gestalt kleiner; gelbe Farbe auf Hinterleib weiter ausgebreitet; wie zuvor). *E. flaviscutellata* **n. sp.** (durch die ockergelbe Färbung des Scutellums und der Flügel unterschieden), p. 294—295 (wie zuvor). *E. javanensis* de Meij. 1911 hat braungelbes, an der Basis verdunkeltes Scutellum, Beine vollständig gelb). — *E.* **1 n. sp. Kertész, K.** (2). — *E.* **2 n. spp. de Meijere** (1) (Südostasien).

Evazini, Trib. *Stratiom.* Hierzu gehören: *Hexacraspis* **n. g.**, *Craspedometon* Kert. 1909, *Blastocera* Gerst. 1857, *Neochauna* Willist., *Evaza* Walk. 1857, *Culcua* Walk. 1857, *Caenacantha* v. d. Wulp 1885 und *Hypsclophrum* Kert. 1909. **Enderlein** (1), p. 290—291.

Geosargus Bezzi 1907 = *Sargus* Fabr. Suppl. Entom. Syst. 1798 p. 549 [nec *Sarg.* Klein, 1792]. Typ.: *G. cuprarius* (L. 1758), Europa, Nordamerika. *Chrysochlora vitripennis* Doleschall 1856 aus Java stellt **Enderlein** (2), p. 588, da die Diagnose nicht erkennen läßt, ob die Sp. zu *Geosarg.*, *Chrysochroma* oder *Mycrochrysa* gehört, zu *Geosargus* als *G. vitripennis* (Dol. 1856).

Gongrozus **n. g.** (*Geosarg. Plecticar.*) (von dem nahestehenden *Ptecticus* verschieden dadurch, daß zwischen cu_1 und der Discoidalzelle keine Querader vorhanden ist; es vereinigt sich vielmehr cu_1 mit der Discoidalzelle in einem Punkte. Vielleicht nur 1 Subg. zu *Pt.*). **Enderlein** (2), p. 585; *G. nodivena* **n. sp.** (Unterschiede von *Pt. violaceus* End. außer der Geäderdifferenz), p.585—586♂♀ (Sum.: Soekaranda, Liangagas); **var.** *striginotum* **n.** (Rückenschild rostgelb mit drei schwarzen blauglänzenden Längsstriemen, die mittleren schmal und hinten verkürzt), p. 586, ♀ (Sum.: Soekaranda). *G.vulpianus* **n. sp.** (= *Pt.quadrifasciatus* Walk.v.d. Wulp. Sumatra Exp. Dipt. 1881, p. 15, Nr. 1 (Sumatra) nec *Pt. quadrif.* Walk. 1861) (Amboyna, Neuguinea). Letzt. ist sehr ähnlich, hat aber alle Schienen und Torsen schwarz und das Pterostigma ist ebenfalls schwarz, hier ockergelb, p. 586, ♂♀ (Sum.: Soekaranda). *G. sauteri* **n. sp.** (schöne Sp., von *Pt. ochraceus* Enderl. verschieden, abgesehen vom Geäder, durch die gelbe, nicht schwarze Farbe des 5. und 6. Segments), p. 586—587, ♂ (Formosa: Kosempo).

Gnesiomyia **n. g.** (Typ.: *Pachygaster crassiseta*). **Kertész** (2).

Gnorismomyia **n. g. 1 n. sp. Kertész, K.** (2).

Gongroneura **n. g.** *Stratiomyiin.* Diagnose. **Enderlein** (2), p. 605—606. Durch das Fehlen der Mediocubitalquerader, indem cu_1 die Discoidalzelle in einem Punkte berührt, unterscheidet sich diese Gatt. von *Hedriodiscus* n. g.; dieses Merkmal zeichnet sie gleichzeitig von allen übrigen *Stratiomyiinae* aus und bildet eine Zwischenform zwischen den Gruppen mit Querader, zwischen cu_1 und Discoidalzelle und denen mit Verschmelzung beider auf einer mehr oder weniger langen Strecke). *G. apidina* **n. sp.,** p. 606—607, ♀ (Lombok, Sapit, 2000).

Gyneuryparia **n. g.** (Typ.: *G. pilosissima* [Gerst. 1857] Mexiko.) (Unterscheidet sich von *Cyphomyia* durch die dicht behaarten Augen). **Enderlein** (2), p. 604. Hierher gehört noch *Cyphom. lasiophth.* Willist. 1896 (St. Vincent), ferner *G. Willistoni* **nom. nov.** pro *Cyph. lasiophthalma* Will. 1900.

Hedriodiscina **n. g.** siehe *Hedriodiscus.*

Hedriodiscus **n. g.** *Stratiomyiin.* Von *Odontomyia* Meig. 180 verschieden durch: m_3 nicht bloß stummelförmig entwickelt, sondern im ganzen Verlauf deutlich vorhanden. Radiomedianquerader völlig fehlend; Discoidalzelle breit am Radius anliegend oder ihn selten wenigstens in einem Punkte berührend. r_4 vorhanden. Der Gattungsname bezieht sich auf die sitzende Discoidalzelle. Typ.: *H. brevifacies* (Macq. 1855). Südamerika. **Enderlein** (2), p. 608, Flügel Fig. 8. Hierher eine Reihe südamerik. Spp. Für die ebenfalls südamer. Formen, bei denen r_4 fehlt, schlägt **Enderlein** (1), p. 609 den Namen *Hedriodiscina* n. g. vor. *H.brevifacies* ♂♀ von Kolumb.: Hacienda Pehlke und Fusagasuga IV—IX;

H. pulcher (Wied. 1824) von Venez.: Merida; *H. bucephala* (Gerst.) 1857 von Argent., Mendoza ♀, im II., p. 609.

Hermetia Latr. 1804 (= *Thorasena* Macquart 1838). Diagnose. **Enderlein,** Zool. Anz., Bd. 44, p. 8—9. — *H. illucens* L. 1758, p. 9, Fühler Fig. 1 (Mexiko: Chiapas, Costa Rica, Minas Geraës, Bras., Demerara, Peru: Chanchamayo). Ob ♂ dabei ?, *H. ill.* **var.** *nigritibia* **n.** (Hinterschiene ganz schwarz), p. 9 (Südbras.: St. Catharina). — *H. rufiventris* Walk. 1861 von Brasil., Para, p. 9, Mittelamerika 1, vielleicht auch die *H. fenestrata* Meij. 1904 (Palembang), *H. Laglaizei* Big. 1887 (Neuguinea), *H. lacta* Meij. 1904 (Ind.) und *H. remittens* Walk. 1860(Celebes). *S. virescens* **n. sp.** p. 6—7, ♀ (Sumatra: Soekaranda).

Hermione **4 n. spp. Kertész, K.** (2).

Hexacraspis **n. g.** *Pachygastrin.* (Typ.: *sexspinosa* [Macq. 1846]) (Scutellum mit 6 Dornen). Durch die Stellung des Astes r_{2+3} zu den Subfam. *Pachygast.* oder zu den *Lophotelin.* gehörig. Wegen der anscheinend nahen Verwandtschaft mit *Hypselophrum* Kert. 1909 und der großen Ähnlichkeit von *Hyps. cyphomyoides* Kert. aus Peru, stellt sie Enderl. zu den *Evazini* [Fühlergeißel dann kurz oval, Endgl. lang borstenförmig]. *Craspedometopon* Kert. 1909 mit *C. frontale* Kert. aus Formosa steht ebenfalls nahe. Scutellum 4—6 Dornen). **Enderlein** (1), p. 295—296; *sexspinosa* Macq. 1846, p. 296 (Brasil.), Fig. 1, ♀ Scutell., 2 Flügel.

Hoplistes Macq. 1834 (Div. *Rhaphioc. Rhaphiocerin.*) Typ.: *H. ornatus* (Macq. 1846). Wenn man überhaupt *Hoplistes* neben *Rhaphiocera* halten will, so gehört diese Sp. zu *H.*, da Zelle $R_{2+3}+R_4$ verlängert ist; besonders ist gerade hier der Radialramus am Ende stark herumgebogen und erreicht fast die Flügelspitze (p. 581) (Ecuador: Santa Inez). **Enderlein** (2).

Isomerocera **n. g.** Diagnose (Media zweiästig). r_{2+3} ist in Macquart in der Abbildung weggelassen. Stellung also unsicher. Ist r_{2+3} proximal von der Querader gelegen, so würde *I.* zu den *Beridinae*, spez. *Beridini* gehören. Von den bisher bekannten Gatt. verschieden durch die Augenbehaarung. Daher ist es wahrscheinlicher, daß *I.* zu den *Lophot.*, spez. *Tindini* gehört. **Enderlein** (1), p. 302—303; Typ.: *maculiventris* (Macq. 1849). Details (Flügel etc.) Fig. 6—8.

Labocerina (Druckfehler *Lobacerîna*, p. 579) **n. g.** *Stratiom. Lasiopin.* (Typ.: *L. atrata* [F. 1805]), Südamerika. Diagnose. (*Chordonota* Gerst. unterscheidet sich von dieser Gatt. durch das lange 10. Fühlergl. und das gedrungene erste Fühlergl. [nur doppelt so lang wie dick]); *Lasiopa* Brullé 1832 durch das kurze erste Fühlergl. (so lang wie das zweite). Typ.: *Labocerina atrata* F. 1805 von Kolumb.: Hacienda Pehlke. **Enderlein** (2) p. 614.

Labogastria **n. g.** (Trib. *Geosarg.* Div. *Acrochaetin.*). Diagnose. **Enderlein** (2), p. 596; *L. pedunculata* **n. sp.,** p. 596—597, ♀ (Sumatra: Deli).

Lasiopa Brullé 1832 *Stratiom. Lasiopin.* (= *Clitellaria* Meig. 1822 Sect. A. *Cyclogaster* Macq. 1834). Typ.: *villosa* (F. 1794) Mittel- und Südeuropa, Nordafrika. **Enderlein** (1), p. 613. *L. flavitarsis* **n. sp.,** p. 613—614, ♂ (Mittelam.: Costa Rica).

Lophoteles Loew 1858 g. *Lophotelin.* Diagnose. **Enderlein** (1), p. 309. *L. plumula* Loew 1858 (*L. pallidipennis* Will. 1901 aus Mexiko unterscheidet sich davon dadurch, daß alle Schenkel außer der Spitze schwarz sind. Ferner ist die Radiomedianquerader vorhanden und die Zelle R_4 ist größer) p. 310, ♂ Fühler Fig. 14, Flügel Fig. 15 (Mittelam.: Costa Rica).

Lophoteles **1 n. sp. Kertész, K.** (2).

Lophotelini Trib. *Stratiom.* Hierzu gehören *Alliophlebs* Becker 1908, *Wallacea* Dolt. 1858, *Lophoteles* Loew 1858, *Sternobrithes* Loew 1860 (= *Gobertina* Big. 1879), *Pera tomastix* n. g., *Acraspidea* Br. 1881 und *Sulduba* Walk. 1859, **Enderlein** (2), p. 291.

Lyzosus **n. g.** (Subfam. *Geosarg.* Div. *Dicran.*) (unterscheidet sich von *Rhaphiocera* und *Hoplistes* durch die seitenständige Fühlerborste, durch das Fehlen der Endhälfte von r_{2+3} und durch das lange erste Fühlergl.). **Enderlein** (2), p. 579—580, *L. columbianus* **n. sp.**, p. 580—581, Fig. 1, Fühler (Kolumb.: Hacienda Pehlke).

Massicyta Walk. 1856 g. *Hermet.* Diagnose. **Enderlein** (3), p. 8. Typ.: *M. bicolor* (Walk.) 1856 von Sumatra: Soekaranda, p. 8, ♀.

Meringostylus Kert. 1908 g. *Oxycer.* Literaturangabe. Typ.: *schineri* Kert. 1908 (Südbrasilien; St. Catharina). **Enderlein** (3), p. 17.

Meristomeringini Trib. *Stratiom.* Hierzu gehören *Meristomerinx* n. g. und *Hermetiella* Menn. 1908. **Enderlein** (1), p. 291.

Meristomerinx **n. g.** *Pachygastrin.* Diagnose. **Enderlein** (1), p. 297; *camerunensis* **n. sp.**, p. 297—298, ♂, Fühler Fig. 3, Größenmaße (Kamerun: Barombistation.).

Microchrysa (Loew 1855) (=*Chlorosoma* Rondani 1856 = *Chlorosia* Rondani 1861). Typ.: *M. polita* (L. 1758) aus Europa, Nordamerika. **Enderlein** (2), p. 592, *M. stigmatica* **n. sp.**, p. 592—593, ♂ (Westafrika: Fernando Po); *M. albisquama* **n. sp.** (*M. circumscripta* Loew 1856 aus Caffr. unterscheidet sich davon durch den breiten, schwarzbraunen Ring vor der Spitze der Hinterschenkel, durch das glänzend metallisch grüne Untergesicht und durch den oben violett glänzenden Hinterleib), p. 593—594 (Madagasgar: Ambergebirge).

Musama Walk. 1864 g. *Oxycer.* Diagnose. **Enderlein** (3), p. 18 (steht nach Brauer und auch Enderl. der *Oxycera* sehr nahe, borstenförmiges Endgl. des Fühlers etc. Typ.: *M. paupera* Walk. 1864, Philipp.: Insel Mysol.

Myxosargus Brauer 1881 *Stratiomyiin.* Diagnose. **Enderlein** (2), p. 611—612. Gehört nach Brauer in die Gruppe von *Exochostoma* Macq. Bestimm.-Tab. der Spp. (p. 612): *fasciatus* Brauer (Typ.) Nord- und Mittelamerika, *grypus* **n. sp.** (Südmexiko), *braueri* Willist. 1888 (Brasil.), *scutellatus* Willist. 1901 (Mex.). *M. grypus* **n. sp.**, p. 612—613, ♂ (Mexiko: Chiapas).

Negritomyia Big. 1879 g. *Clitell.* Diagnose der Gatt. **Enderlein** (3), p. 12. Typ.: *loewi* Brauer 1881, ist homonym mit *N. maculipennis* (Macq. 1849), p. 13, ♂♀ (Kamerun: Barombi). — *N.* **1 n. sp. Kertész, K.** (2).

Nemotelus **9 n. spp. Kertész, K.** (2).

Neuraphanisis **n. g.** *Stratiomyiin.* (Typ.: *N. tigrina* [F. 1775]), Europa. (Von *Odontomyia* dadurch unterschieden, daß von m_3 keine Spur erkennbar ist. Auch fehlt die Ecke der Discoidalzelle an der Stelle,

an der m_3 inserieren würde; vollständig r_4 vorhanden, nur in abnormen Fällen auf einer Seite reduziert. **Enderlein,** (2) p. 608. *N. tigrina,* Flügel Fig. 7. Zu dieser Gatt. gehört noch *N. cephalonica* (Strobl 1898) aus Griechenland.

Nodacanthina **n. g. 1 n. sp. Kertész, K.** (2).

Nothomyia Loew 1869 g. *Oxycer.* (Scutellum mit 2 Dornen. Fühlergeißel eiförmig und, da Loew die Form zwischen *Microchrysa* und *Oxycera* stellt, wohl mit borstenförmigem Endgl., r_4 fehlt. Gehört vielleicht zur Trib. *Clitellar.*, wenn sie nicht zu den *Raphiocerini* einzuordnen ist). **Enderlein** (3), p. 15.

Odontomyia Meig. 1803 g. *Stratiom. Stratiomyiin.* (Typ.: *ornata* [Meig. 1922], Europa (= *Eulalia* Meig. 1800 = *Opteogymnus A.* Costa). Diagnose. **Enderlein** (2), p. 609—610. Zu dieser Gatt. gehören noch *B. annulata* (Meig. 1822) Mittel- und Südeuropa, Nordafrika; *O. felina* (Panz. 1798), Mitteleuropa; *O. signaticornis* Loew 1846, Kleinasien. — *ornata* Meig., ♀ Fühler. **Enderlein** (1), p. 607, Fig. 6. *Stratiomys. O. pictifrons* Loew 1834, Sibirien und *O. interrupta* Loew 1847, Sibirien gehören zu *Stratiomys.*

Octarthria Brauer 1881 g. *Oxycer.* (Scutellum mit 2 Dornen. Augen nackt, Fühler auf der Mitte des Profils inseriert, zehngl.; die Gatt. steht zwischen *Euparyphus* (*Euparaphus* ist ein Druckfehler) und zwischen *Clitellaria.* **Enderlein** (3), p. 16. Typ.: *aberrans* (Schin. 1868), Neuseeland.

Pachygaster rufitarsis Macq. 1846 gehört nach **Enderlein** (1), p. 302, wie auch schon Kertész 1911 vermutet, zu *Sargus* (nach Flügel, Geäder und metallener Körperfarbe).

Pachygastrini Trib. *Stratiom.* Hierzu gehören *Zabrachia* Coquill. 1901, *Pedinocera* Kert. 1909, *Neopachygaster* Aust. 1901, *Eupachygaster* Kert. 1911, *Pachygaster* Meig. 1803, *Chalcidomorphina* **n. g.,** *Cynipomorpha* Br. 1881 (em. pro *Cynipimorpha*!), *Popanomyia* Kert. 1909, *Leprotemyia* Kert. 1909, *Psephiocera* **n. g.,** *Adraga* Walk. 1859, *vittiger* Kert. 1909 und *Obrapa* Walk. 1859. **Enderlein** (1), p. 291.

Panacrini, Trib. *Stratiom.* Hierzu gehören *Spyripoda* Gerst. 1857, und *Panacris* Gerst. 1857. **Enderlein** (1), p. 291.

Panacris Gerst. 1857. Diagnose. **Enderlein** (1), p. 296 mit dem Typ. *lucida* Gerst. 1857 (Brasilien: Cayenne). *P. proxima* Kert. aus Peru wohl damit identisch.

Parantissa **n. g.** *Clitellar., Antiss.* (unterscheidet sich von *Cyanauges* durch die behaarten Augen und hat anscheinend nähere Beziehungen zu *Antissa*). Typ.: *ruficornis* (Schin. 1868) von Chile. **Enderlein** (3), p. 10.

Paronius **n. g.** (Trib. *Geosarg.* Div. *Geosarg.*) (Abd. nicht gestielt, Augen nackt, die des ♂ zusammenstoßend. r_{2+3} distal der Radiomedianquerader. r_4 fehlt. Median- und Cubitaläste stark verblaßt. *Ps.* unterscheidet sich von *Microchrysa* durch den fehlenden Radialast r_4). **Enderlein** (2), p. 590; *P. viridis* **n. sp.** (*Microchrysa scutellaris* Loew 1865 aus Caffraria hat damit mancherlei Ähnlichkeit, ob aber zu *Ps.* gehörig,

ist aus der Diagnose nicht ersichtlich) p. 590—591, ♂ (Zoutpansberg, Transv.).

Peratomastix **n. g.** *Lophotelin.* (von *Sternobrithes* verschieden durch die lange fiederart. Pubescenz des zehnten Fühlergl., die jener fehlt und durch die schlankere Geißel [3.—9. Gl.]). Diagnose. **Enderlein (1)** p. 311; *P. australis* **n. sp.,** p. 311—312, ♀, Fühler Fig. 16 (Australien: Neusüdwales).

Platyna Wied. 1824 (Typ.: *Pl. hastata* [F. 1805]). Diagnose. **Enderlein (1),** p. 296—297. Durch die getrennten Augen des ♂ eine isoliert stehende Gatt. Weder bei den *Pachyg.* noch bei den *Lophot.* treten sonst noch getrennte Augen bei den ♂♂ auf. *Pl. hastata* (F. 1805) von Barombi.

Plecticus **2 n. sp. de Meijere (1)** (Südostasien).

Porpocera **n. g.** *Chrysochlor. Porpoc.* Diagnose. **Enderlein (3),** p. 18—19, *fibulata* **n. sp.,** p. 19, Fig. 3 Fühler (Südostafrika, Transvaal, Zoutpansberg).

Procgmenomyia **n. g. 1 n. sp. Kertész, K. (2).**

Prosopochrysa Meijere 1907. Diagnose. de Meij. stellt die Gatt. zu den *Sarginae,* die zweiästige Media bringt sie aber nahe zu den *Pachygasterinae,* von denen sie sich durch sie Queraderverbindung zwischen cu_1 und Discoidalzelle unterscheidet. *Meristomerinx* End. nähert sich darin auch etwas (Verschmelzung von cu_1 mit der Discoidalzelle sehr kurz). **Enderlein (1),** p. 293.

Prosochrysinae **nov. subf.** für *Prosopochrysa* de Meij. 1907. **Enderlein (1),** p. 293.

Psegmomma **n. g.** *Lophotelin.* (von *Artemita* verschieden durch die unpubeszierten Augen). **Enderlein (1),** p. 304; Typ.: *argenteum* (Osten-Sacken 1886), p. 304, ♂♀ (Mittelamerika: Costa Rica); *aureostriatum* **n. sp.,** p. 304—305, ♀, Fühler Fig. 10 (Mittelamerika: Costa Rica). *Artemita inornata* Willist. 1901 aus Mexiko ist sehr ähnlich; Unterschiede.

Psephiocera **n. g.** *Pachygastrin.* Diagnose. **Enderlein (1),** p. 300—301. Am nächsten steht *Lyprotemyia* Kert. 1909 [*L. formiciformis* Kert. aus Peru.] Diese unterscheidet sich: Scutellum aufwärts gerichtet, von der Seite gesehen schwach S-förmig geschwungen. Abd. an der Basis birnenförmig verengt. *Obrapa* Walk. 1859 unterscheidet sich vor allem durch verbreiterte Vorderbeine. *Adraga* Walk. 1859 steht ebenfalls nahe, ist aber ungenügend bekannt, *Ps. flavipes* **n. sp.,** p. 301, ♂♀ (Südbrasilien, Santa Catharina). *P. minuta* Willist. 1901 aus Mexiko unterscheidet sich durch silberweiße Thoracalpubescenz, weiße Halterenknöpfe, fast schwarze Schenkel, abgesehen von der Spitze, Basis des Scutellums mit weißer Pubescenz.

Ptecticus Loew 1855 (Trib. *Geosarg.* Div. *Ptecticaria*). Typ. *P. testaceus* (F. 1805). Beschr. des Geäders. **Enderlein (1),** p. 582; *Pt. apicalis* Loew 1855. Damit ist nach E. synonym *Pt. leoninus* (Rond. 1875) aus Borneo [schwarze Genit.] und *Pt. apicalis* v. d. Wulp 1885 von Sumatra, Borneo [gelbliche Genit.]; bei den vorliegenden Ex. v. *Pt. apicalis* diese Färbung zwischen dunkelrostfarb. bis schwärzlich rostfarb. Fühl. von *apic.,* Fig. 2; *Pt. ochraceus* **n. sp.,** ♀ (Unterschied von *apic.*), p. 582 (Sikkim, Darjeeling). *Pt. violaceus* **n. sp.,** p. 582—583 (Sumatra: Soekaranda, Deli). *Pt. sumatranus* **n. sp.,** p. 583—584

(Sumatra: Soekaranda). Schwarze Hinterschiene und schwarze Flügelspitze bei gelben Hinterschenkeln besitzen noch folgende Spp.: *P. tarsalis* (Walk. 1861, Indisch. Archip., *P. repensans* (Walk. 1860) Celebes, *P. rogans* (Walk. 1859) Neuguinea, Aru-Ins.; *P. tarsalis* hat undeutliche Thoracalstreifen und die Flügel schwärzlich mit grauen Scheibenzellen und ist 12 mm lang; *P. repensans* (18mm lang) hat die Spitze der Vordertarsen schwarz; *P. rogans* (10 mm lang) hat ganz schwarze Hintertarsen; *Pt. brevipennis* (Rond. 1875) von Sumatra: Soekaranda, p. 584, ♂; *Pt. testaceus* (F. 1805), Stirn schmal, beim ♂ sehr schmal, gelb, vordere Beule weißlich, Scheitel gelb, p. 584 (Mexiko: Chiapas. Fundzeiten im V, VII—VIII, IX, XI), var. *nigrifrons* (Stirn wie bei der Stammart, aber schwarz, vordere Beule weißlich; Scheitel schwarz), p. 584 (wie zuvor Fundzeiten) (Südbrasilien: Santa Catharina 1 ♂).

Ptilocera Wied. 1820. Diagnose. **Enderlein (1)**, p. 306. Typ.: *quadridentata* (F. 1805). Spp. (p. 306); *Pt. amethystina* Snell. v. Vollenh. 1857, ♂♀ (Sumatra: Soekaranda, Liangagas; Sikk.: Darjeeling); *quadridentata* (F. 1805) (Sumatra: Soekaranda, Südasien, Ind. Arch., Neuguinea); *Pt. quadrilineata* (F. 1787) (Fühleranhänge viel kürzer) (Westafrika, Fernando Po, Kamerun, Barombi).

Raphiocera Macq. 1834 mit dem Typ.: *armata* (Wied. 1830), Beschr. 2 ♂♂. **Enderlein (2)**, p. 581 (Südbrasilien: Espiritu Santo).

Raphiorrhynchus planiventris Wied. 1821 (Rückenschild ziemlich dunkelbraun mit etwas rostfarb. Ton, sonst hell rötl. braungelb mit etwas grauweißl. Ton; ausgezeichnet durch gleichmäßig braune Flügelfärbung mit sehr wenigen gelben Adersäumen). **Enderlein (4)**, p. 582, ♀ (Mittelamerika: Chiriqui).

Rhingiopsis Röd. 1886 g. *Stratiom. Stratiomyin.* (Typ.: *R. tau* Röd. 1886 Brasilien). Diagnose. **Enderlein (2)**, p. 604. Best.-Tab. der Spp.: *rostrata* (Wied. 1830), *tau* Röd. 1886, *nasuta* n. sp., p. 604. *Rh. nasuta* **n. sp.**, p. 605, ♂ (Brasilien: Matto Grosso, Cuyaba).

Rosapha Walk. 1860 g. *Lophotelin.* (= *Calcochaetis* Bigot 1879 = *Calochaetis* Bigot 1877). Diagnose. **Enderlein (1)**, p. 308; *R. flagellicornis* **n. sp.**, p. 308—309, ♀ Fig. 13 Fühler (Sumatra: Soekaranda).

Ruba Walk. 1860 g. *Abavin.* Diagnose. **Enderlein (3)**, p. 21. Typ.: *R. inflata* Walk. 1860 v. Celebes, Amboina, p. 21. Best.-Tab. der Spp.: *opponens* Walk. 1865, *inflata* Walk. 1860 (siehe vorher) und *fuscipennis* **n. sp.** p. 22. *fuscipennis* **n. sp.** p. 22, ♂♀ (Lombok, Sapit, 2000′ V—VI).

Scammatocera **n. g.** *Hermetiin.* Diagnose. **Enderlein (3)**, p. 5—6. Typ.: *virescens* **n. sp.**, p. 6—7, ♀ (Sumatra: Soekaranda). In diese Gatt. sind noch einzuordnen: *Hermetia ceriodes* (Walk. 1859) aus dem Ind. Arch. und aus Neuguinea, *H. albitarsis* v. d. Wulp 1898 aus Neuguinea (nec *H. albitarsis* F. 1805 aus Süd- und Mittelamerika), vielleicht auch die *H. fenestrata* Meij. 1904 (Palembang), *H. Laglaizei* Big. 1887 (Neuguinea), *H. lacta* Meij. 1904 (Ind.) und *H. remittens* Walk. 1860 (Celebes).

Sathroptera **n. g. 1 n. sp. Kertész, K. (2)**.

Scapanocnema **n. g.** *Stratiom. Stratiomyiin.* (von *Odontomyia* verschieden durch die Vorderschienen, die etwas gebogen und am Ende stark verbreitert und stark flachgedrückt sind. m_3 als wenig deutlicher Stummel.

Stirn mit einem scharfen Mediankiel und hinten mit jederseits einem bogig (nach vorn zu konkav) an diesen angeschlossenen Querkiel. Bei *Cyrtopus* Big. 1803 sind alle Schienen gekrümmt und am Ende verbreitert und der ganze Körper mit glänzenden Schuppen bedeckt). **Enderlein** (2), p. 610, *Sc. spathulipes* **n. sp.**, p. 610—611, ♀ (Kleine Sundainseln, Lombok, Sapit, 2000′).

Scelidodontia Enderl. basiert auf einen Geschlechtscharakter der ♂. Den Zahn auf der Unterseite der Hinterschenkel besitzen fast alle ♂ der *Richardia*-Spp. in verschiedener Stärke. **Hendel** (2), p. 499.

Spaniomyia **n. g.** (Typ.: *Artemita pulchripennis*). **Kertész, K.** (2).

Sternobrithes Loew 1860 g. *Lophotelin.* (= *Gobertina* Bigot 1879) (eine Radialmedianquerader, wie Loew abbildet, ist nicht vorhanden). Diagnose. **Enderlein** (1), p. 310. Typ.: *tumidus* Loew 1856 (= *Gobertina pictornis* Big. 1879) (Westafrika: Fernando Po, Kamerun, Barombi).

Tetracanthina **n. g.** *Clitell. Antiss.* (Augen des ♂ nicht ganz zusammenstoßend. Ob behaart? Unterscheidet sich von *Adoxomyia* Kert. durch den Besitz von vier kleinen Scutellardornen. Typ.: *varia* (Walk. 1854) von Java, Borneo, Malacca). In diese Gatt. gehört noch *T. tibialis* (Walk. 1861) aus Celebes, die orient. *A. flaviceps* (Walk. 1856) aus Singapore und Borneo gehört nicht hierher. **Enderlein** (3), p. 12.

Tinda (Walk. 1860) (Typ.: *indica* (Walk. 1851) (= *Phyllophora* Macquart 1834 (1835) nec *Phyllophora* Thunb. 1812 (*Orthopt.*) = *Biastes* Walk. 1851 (nec *Piastes* Panz. 1806 (*Hymen.*) = *Elasma* Jaennicke 1867). Diagnose. **Enderlein** (1), p. 306—307. *T. indica* (Walk. 1851, p. 307, ♂♀ (Sumatra: Soekaranda); *T. nigra* (Macq. 1834) (= *Clitellaria cormosa* Walk. 1849 = *Biastes pallipes* Bigot 1879 = *B. vicina* Bigot 1879) p. 307, ♂♀ (Westafrika: Fernando-Po; Kamerun, Barombi, ♂). — *T.* **1 n. sp. Kertész, K.** (2).

Tindini Trib. *Stratiom.* Hierzu gehören *Diplephippium* Speis. 1908, *Ptilocera* Wied. 1820, *Trichochaeta* Big. 1878, *Tinda* Walk. 1860 und *Rosapha* Walk. 1860. **Enderlein** (1), p. 291.

Tetradiscus Bigot ist keine *Tanypezine* sondern identisch mit *Chyliza* Fallén. **Hendel** (2), p. 498.

Trichacrostylia **n. g.** *Stratiom. Stratiomyiin.* Typ.: *Tr. angulata* (Panz. 1798 Europa). **Enderlein** (2), p. 607, Fühler Fig. 5. Es gehören hierher *T. angulata* (Panz. 1798), *T. hydroleon* (L. 1758, Europa), *T. hydrophila* (Loew 1846) Südeuropa, Kleinasien, wahrscheinlich auch *Odontomyia hydropota* (Meig. 1822) Mitteleuropa, p. 607. Die Gatt. unterscheidet sich von *Od.* durch das letzte Fühlergl., das nicht gliedartig ist, sondern als kurzer, dünner, zugespitzter, borstenartiger Stylus entwickelt ist und am Ende stets ein kurzes Endhaar trägt, Fig. 5.

Udamacantha **n. g.** *Stratiom. Lasiopin.* Diagnose. **Enderlein** (2), p. 613. Typ.: *U. inermis* (Wied. 1830) aus Argent.: Mendoza, im X und II.

Vanoyea Villen. 1908 g. *Oxycer.* = *Vanoyia* = *Vanoyea* em. Enderl. nach van Oye gebildet. Von *Oxycera* nur durch die Fühlerbild. verschieden. **Enderlein** (3), p. 17.

Wallacea **1 n. sp. Kertész, K.** (2).

Xylomyia **1 n. sp. de Meijere** (1) (Südostasien).

Zabrachia Coq. 1901 mit dem Typ. *polita* Coq. 1901 (Nordamerika), r_4 fehlt. Zu dieser Gatt. gehören *P. minutissima* (Zett. 1838) aus Europa, *P. lativentris* Wulp 1898 aus Neuguinea; *P. infurcata* de Meij. 1807 aus Java und *P. albipes* Brun. **Enderlein** (1), p. 302.

Zonochroa Br. et Bergr. 1891. Beschr., darin beachtenswert. Die Fühler berühren sich und sind nicht durch einen dazwischen gelegenen Kiel geschieden. Vor der Naht 3 Paar von acrostichalen Borsten, deren hinteres Paar also immer vorhanden ist etc. Typ.: *T. ferruginea*. Die Gatt. muß *Tricyclea* Wulp, 1884 heißen. **Villeneuve,** Bull. Soc. Entom. France 1914, p. 256.

17. Pantophthalmidae.

Acanthomera Wied. 1821. **Enderlein,** Zool. Anz., Bd. 44, p. 578. Best.-Tab. der Spp. Beschr. der Spp.: *A. kertesziana* **n. sp.,** p. 578—579, ♀ (Peru, Juanjui). *A. picta* Wied. 1821, p. 579—580 (Brasilien: Rio Grande do Sul). *A. frauenfeldi* Schin. 1868, ♂♀, p. 580—581 (Kolumb.: Ujhelyi, Sierra S. Lorenz). *A. helleriana* **n. sp.** *A. frauenfeldi* Schin. [nec Schiner] 1912, p. 581—582, ♂ (Ecuador: Santa Inéz). In den Tabellen stehen noch: *A. magnifica* Walk. 1850 (Südamerika), p. 578; *flavipes* Macq. 1847 (Brasilien); *A. chuni* Enderl. 1912 (Peru), p. 578.

Pantophthalmus Thunb. 1819. Best.-Tab. der Spp. **Enderlein,** Zool. Anz., Bd. 44, p. 582—583: *leuckarti* Enderl. 1912 (Brasilien), *bellardi* Bell. 1862 (Mex.), *comptus* Enderl. 1912 (Südamerika), *vittatus* Wied. 1828 (Brasil.), *fulvidus* (Big. 1880), (Guyana), *immanis* (Wied.) 1830 (Sur., Brasil.), *rubriventris* (Big. 1880) (Guat.), *seticornis* Wied. 1828 (Brasil., Guatem.), *argyropasta* Big. 1880 (Panama), *championi* Osten-Sacken 1886 (Nord- und Zentralam., Boliv.), *gigas* Enderl. 1912 (Südam.). — *P. tabaninus* Thunb. 1819 (Brasil.), *heydeni* Wied. 1828 (Brasil., Südbrasil., Venez.). Beschr. der Spp.: *P. heydeni* (Wied. 1828), ♀, Beschr. p. 583—585 (Brasil.: Santa Catharina), größer (29,5mm) als das Originalstück Wied. (22 mm). Hinterschenkelzehe fehlt, Untergesichtshöcker klein, abgerundet, daher zur Gatt. *P.* gestellt. Bei *P. gigas* Enderl. ist die Stirnbreite hinten 3 mm, das Scutellum trägt verworrene Furchen, die hell-ockergelben Abd.-Flecke fehlen oder sind nur bei unausgefärbten Ex. angedeutet und das erste Hintertarsengl. ist nicht heller, alle Tarsen sind ziemlich dunkel rostbraun. *P. seticornis* (Wied. 1829 ?, wohl 1828), Beschr. der ♀, p. 585 (Südamerika). *P. championi* (Osten-Sacken 1886) = *Acanthomera pictus* Bellardi (nec Wied.) 1859 = *P. helleri* End. 1912 (Körperlänge 19,5—38,5 mm), p. 585 (Mittelamerika: Chiriqui, Mexiko ♀); *P. vittatus* (Wied. 1828), Beschr. p. 585—586, ♀ (Südamerika: Surinam). *P. leuckarti* Enderl., ♂ aus Brasilien (Amaz.) unterscheidet sich von *P. vittatus* Wied. (♂) durch das Fehlen jeder dunklen Zeichnung auf dem Rückenschild und durch den langgestreckten Geißelkomplex (3.—9.Gl.). — *P. alienus* **n.sp. Hermann,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1916, p. 43—45, Abb. 1, Kopf, 2 Thorax (Brasilien: Kolonie Hansa und Santa Catharina).

Raphiorrhynchus planiventris Wied. 1821. Bei dem vorliegenden ♀ von Chiriqui, Mittelamerika ist das Rückenschild ziemlich dunkelbraun mit

etwas rostfarb. Ton, sonst hell rötlich braungelb mit etwas grauweißl. Ton. **Enderlein,** Zool. Anz., Bd. 44, p. 582.

18. Tabanidae.

Tabaniden-Monographie. Vorläufige Mitteilung. **Szilády (1).**

Tabanidae, paläarktische Spp. **Szilády (2).**

Tabanidae des Staates, Rio de Janeiro. **Lutz & Neiva (2).**

Tabanidae **4 n. spp. Whitney.**

Tabanidae **7 n. spp.** Aus dem australischen Gebiete. **Ricardo (3).**

Amphichlorops **n. g. 1 sp. Lutz (1).**

Catchlorops **n. g. 1 n. sp. Lutz (1).**

Chelotabanus **n. g. 1 n. sp. Lutz (1).**

Chlorotabanus **n. g. 1 n. sp. Lutz (1).**

Chrysopilus. Spp. von Formosa: *ferruginosus* Wied. in der Größe anscheinend sehr veränderlich, 15—7 mm Länge; *nigripalpis* Bezzi, *marmoratus* var. *trypetopterus* Bezzi 1912. Die Formosa-Ex. sind von den indischen abzutrennen. Die glashellen Flecken der Flügel sind viel zahlreicher und breiter, so daß zuweilen die schwarze Färbung in vereinzelte dunkle Flecke aufgelöst ist, was bei der Type nie vorzukommen scheint. **Bezzi,** Suppl. Entom., Bd. 3, p. 66. — *Chr. guttulatus* **nom. nov.** pro *Chr. fenestratus* de Meij. non Bezzi. **de Meijere (1).** — *Chr.* **4 n. spp. de Meijere (1)** (Südostasien).

Chrysops longicornis Macq. ♀ von Duala. Guineaküste bis Kapland und Natal., Zanzibar, Mombassa. **Speiser,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1914, p. 2. — *Chr. nigripes* Ztt. vom Luleå Elf. **Lichtwardt,** Entom. Mitt., Bd. 3, p. 276. — *Chr. dispar* F. ♂ von Kanshirei, ♀ von Anping, Kankau, Taina, Sokutsu etc., *Chr. sinensis* Walker von Tainan. **Ricardo,** Suppl. Entom., Bd. 3, p. 65. — *Chrysops* **1 n. sp.** Bemerkungen. **Whitney.**

Cryptotylus **n. g. 1 n. sp. Lutz (1).**

Dichladocera **n. g. 1 n. sp. Lutz (1).** — *D.* **1 n. sp. Lutz & Neiva (2)** (Rio de Janeiro).

Hippocentrum concisum **n. sp. Speiser,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1914 p. 2—3, ♀ (Soppo).

Leucotabanus **n. g. 1 n. sp. Lutz (1).**

Melanotabanus **n. g. 1 n. sp. Lutz & Neiva (2)** (Rio de Janeiro).

Macrocormus **n. g. 1 n. sp. Lutz (1).**

Neogaurax **n. g.** (Typ.: *Gaurax montanus*). **Malloch (13).**

Neotabanus **n. g. 1 n. sp. Lutz (1).**

Stenotabanus **n. g. 1 n. sp. Lutz (1).**

Orthostylus **n. g. 1 n. sp. Lutz & Neiva (2)** (Rio de Janeiro).

Osca Walker 1850 Ins. Saunders. I, 10 (nec Walk. 1864 nec Stål 1870) muß für *Diatomineura* Rond. 1863, Archiv Can. III, 84 eintreten, um so mehr als für beide nicht zweifelhaft ist, daß *Pangonia depressa* Macq. als Typus für beide Autoren gilt. Die beiden Spp. der Gatt. sind: *Oscalata* (Guér.) = *Pang. depressa* Macq. und *Osca australis* (Phil.). **Brèthes,** Bull. Soc. Entom. France 1914, p. 59.

Pangonia maculata Fabr. ♂♀ Hamman R'Irha, N. Algeria und Hamman Meskoutine, N. Algeria, V. 1911. ♂♀ von Bône und Le Tarf, Alger.

Austen, E. E. (2), p. 265; *P.* sp. incert, ♀ von Hamman Meskoutine, N. Algeria, Constantine, Algeria 10. und 11., VI, 1894. Kurze morphologische Bemerkungen, p. 265.

Phacotabanus **n. g. 1 n. sp. Lutz** (1).

Poecilosoma **n. g. 1 n. sp. Lutz** (1).

Pseudacanthocera **n. g. 1 n. sp. Lutz** (1).

Rhabdotylus **n. g. 1 n. sp. Lutz** (1).

Stibasoma **n. g. 1 n. sp. Lutz** (1). — *St. dyridophorum* **n. sp., Knab,** Proc. U. S. nation. Mus. vol. 46, p. 410, ♀ (Trinidad, Westind.) Abd. schlanker und zugespitzt mehr als es sonst in dieser Gatt. der Fall ist. *St. pachycephalum* Bigot 1892 (= *Tab. chionostigma* Osten-Sacken 1886) p. 411. Bemerkungen zur Fig. in Biol. Centr. Amer. Dipt. I (Mex.; Panima, Vera Paz, Guatem.). *St. bicolor* Big., p. 411 (Brasilien). *St. dives* Walker (Amaz.). *St. tristis* Wied., p. 411 (Brasilien). *St. fulvohirtus* Wied. (= *compactus* Walker 1854), p. 411 Bemerk. dazu (Trinidad).

Tabanus **Austen.** — *T. abstersus* Walker = *T. circumdatus* Walker 1848. Taylors Abb. 1850, bei der der größte Teil des Geäders in der distalen Flügelhälfte gebräunt sind, hat nichts mit *T. circumdatus* Walk. zu tun; bei dieser sind die Flügel hyalin und die Adern nicht gebräunt. Sie sieht aus wie *T. limbatinervis* Macq. 1850 nec *T. limb.* Macq. 1847. Das Taylorsche ♀ zu *T. abst.* gehört weder zu *circ.* noch *limb.*, sondern scheint neu zu sein oder einer Austen unbekannten Sp. anzugehören. Beschr. p. 264—265. *T. fuscipes* (n. sp.) ist praeocc. durch *T. fuscipes* Ricardo 1908 aus Süd- und Zentralafrika, daher *T. taylori* **nom. nov.** (Beine: „cinnamom-coloured", nicht „clove brown"), p. 265. *T. gregarius* Erichs. ist eine **n. sp.** und nicht *T. gregarius* Erichs., p. 265. *T. lineatus* **n. sp.** = *T. rufinotatus* Big. (Syn. *T. clesteem* Summers 1912 und *T. designatus* Ricardo 1913). Der Name *lin.* ist praeocc. durch *T. lineatus* Fabr. (1781) = *giganteus* Deg., p. 255. *T. pseudoardens.* Dorsum des Abd. ist „mummy brown", nicht „clove brown", die ersten vier Ventralskuta „fawn-coloured", Flügel mit well marked brownish (non „creamy") tinge p. 265. *T. tetralineatus* = *T. cinerescens* Mac Leay 1826. Kértesz im Cat. Dipt. 1908 und andere schreiben irrig *cinerascens* p. 265—266. — (*parvus* **n. sp.** (ähnelt sehr *anellosus* Summers 1912). Unterschiede beider p. 266. *T.*-Spp. aus Polynesien. **Ricardo,** p. 476. Es sind nur wenige Spp. aus diesem Gebiete beschrieben. Aus:

Neu Caledonien: *T. albonotatus* Bigot, umzuändern in *T. caledonicus* **nom. nov.** (gehört zur Gruppe IX (cf. Indian Records IV p. 114 1911) mit blasseren Bändern und Flecken auf dem Abdomen).

Lifu: *T. lifuensis* Bigot gehört zur Gruppe X Abd. einförmig.

Neu Hebriden: *T. expulsus* Walk. Type nicht im Brit. Mus. Coll.

Sydney Island unter den Phönix-Inseln: *T. sydneyensis* und *T. nigriventris* Macquart; Typ. nicht gefunden; letztere *T.*-Spp. soll behaarte Augen haben. In Kertész Katalog ist Sydney town mit Sydney Isl. verwechselt worden.

Sandwich Island: *T. insularis* Walk. nicht im Brit. Mus.: Neu: *T. fijianus* und *T. rubricallosus.*

T. lifuensis Bigot. Beschreibung p. 476—477; *T. caledonicus* Ricardo (= *Atylotus albonotatus* Bigot 1892) p. 477 ♂♀; *T. rubricollis* **n. sp.**, p. 478 ♀ (New Caled.). *T. fijianus* **n. sp.**, p. 478—479, ♀ (Fiji, Suva, Highlands of Fiji Gouv., 1 Ex. im vollen Sonnenschein am Lami River, Vitilevu). 4 ♀♀ von Aneiteum, New Hebrides scheinen eine Lokalform darzustellen. Abweichungen, als *signifera* Walker (New Hebriden) bezettelt; ob je beschrieben? p. 479. — *T. nemoralis* Mg. ♀ von Hamman R'Irha, Nordalger. V, 1911. **Austen, E. E.** (2), p. 265. *T. pulchellus* Loew ♂ von El Goléa, Alger. Sahara, zwischen 10. und 13. V. 1912. Ein ♂♀ dieser Sp., die zuerst in Kleinasien entdeckt wurde, auch von Biskra, Algeria, p. 265. — *T.*-Spp. von Formosa. **Ricardo,** Suppl. Entom., Bd. 3, p. 62 sq.: Unter Gruppe II faßt Gertrude Ric. Spp. zusammen mit folgenden Merkmalen: Vorderkopf mit zweiblasigen Anschwellungen, die voneinander getrennt sind. Scutellum weiß oder gelb behaart. Abdomen mit weißen oder gelben Haarbinden. Tibien weiß, Vordertibien gekrümmt und zuweilen leicht verdickt. Hierher 2 neue Spp., obgleich *T. fulv.* nicht ganz so typisch wie *Tab. quinquec.* ist, da das Scutellum nicht so deutlich hell behaart und die Abdominalpubeszenz nicht so deutlich in Bändern angeordnet ist. — *T. fulvicinctus* **n. sp.**, p. 62, ♀ (Sokutsu IX; Hoozan). — *T. quinquecinctus* **n. sp.**, p. 63—64, ♀ (Kosempo, V). — *T. bicinctus* Ricardo. Färbung. p. 64, ♀ (Sokutsu, IX). — Gruppe VII: *T. aurotestaceus* Walk. ♀ von Taihorinsho, p. 64. — Gruppe VIII: *T. mandarinus* Schiner von Tainan, V; Kankau, Takao V; *T. Sauteri* Ricardo, ♀ von Sokutsu, VI; *T. exoticus* Ricardo ♂♀ Kankau-Sokutsu V, VI, Kosempo. Abweichung in der Färbung, p. 64. — Gruppe IX: *T. fulvimedius* Walker, ♀ Kosempo, Sokutsu; bei einigen ♀♀ sind die Schenkel rötlich gelb, statt schwarz. — *T.* in den Reisfeldern von Molinella (Bologna) schädlich. **Del Guercio.** — *T. algirus* Macquart in Algier und Tunis. Variationen. **Surcouf.** — *T. longus, fulvulus* und *sagax*. **Heine** (1) (Vereinigte Staaten von Nordamerika). — *T. trichinopolis* **n. sp. Ricardo** (2) (Indien). — *T.* **3 n. spp. Whitney** (Massach., Florida). — *T.*-Spp. in Lappland. **Lichtwardt,** Entom. Mitt., Bd. 8 p. 276: *T. tarandinus* L. (auch bei Berlin auf Torfmoren gefunden), *T. lapponicus* Wahlberg (auch auf dem Riesengebirge, Weißwassergrund, 30. VI. 1908). *T. borealis* F. sehr dunkle Männchen. *T. luridus* Fall. von Luleå-Elf, dunkler als Berliner Ex. — *T.*-Spp. aus Australien: **Ricardo** (4).

19. Nemestrinidae.

Nemestrinus aegyptiacus Wied. von Oued Nça, zwischen Guerrara und Ghardaïa, Südalg., 3.—5. VI. 1912. Das vorliegende ♀ ist nicht ganz typisch. Färbung. Weitere Fundorte: Biskra, Alg.; Cairo etc., Ägypt., Arabien; Trapezund, asiat. Türkei. **Austen, E. E.** (2), p. 266. — *N. surcoufi* **n. sp. Arias, J.** (Tunis).

Symmictus costatus Loew = *Dicrotrypana flavopilosa* Bigot. **Arias, Encobet.**

20. Bombyliidae.

Anthrax Paniscus Rossi. Die von Verrall, Brit. Flies V, 526 beschriebene Sp. ist *A. modestus* Meig. Fliegt bei Rambouillet im VIII auf dem

Dünensande, Normandie und Bretagne. Der echte *A. Paniscus* Rossi ist subalpin, häufig in der Schweiz, z. B. am See Luitel, 1400 m in der Dauphiné. **Villeneuve, J.** (2), p. 207.

Bombylius analis F. ♂, 30 km südlich Garua an einem austrocknenden Wasserlauf gefangen. Verbreitung über alle Mittelmeerländer. Hierher anscheinend auch der „very common" *B.* n. sp. aus Mashonaland. Tr. entom. Soc. London 1902, tab. 22, fig. 17. **Speiser,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1914, p. 5. *B. basifumatus* **n. sp.** (steht wohl *B. terminatus* Th. Becker aus Nairobi und *B. appendiculatus* Bezzi aus Erythrea recht nahe, von letzterer wohl sicher verschieden durch die Form und Richtung des oberen Astes des Radialramus (R_{2+3}), welcher keinen Anhang aufweist) p. 5—6, ♂♀ (Djutitza, 1800 m; Norden des Bamenda-Bezirkes, 1500 m). — *B.* **1 n. sp. de Meijere** (1) (Südostasien).

† *Geromites* **n. g.** *stigmalis* **n. sp. Cockerell** (1).

Glabellulinae **nov. subfam. Cockerell** (1).

Systrophus **1 n. sp. de Meijere** (2) (Südostasien). — *S. holaspis* **n. sp. Speiser,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1914, p. 6—7, ♂ (unmöglich wäre es nicht, daß wir in dem vorliegenden Ex. ein ♂ des *S. leptogaster* Loew aus Caffraria vor uns haben) (Duala).

21. Acroceridae.

Ogcodes gibbosus. **Step.**

Oncodide aus Algier. Lebensgewohnheiten. **Poulton.**

Oncodes Alluaudi **n. sp. Becker,** Ann. Soc. Entom. France, vol. 83, p. 120, ♂ (mont Kenya, prairies entre les riv. Amboni et riv. Narémuru, 1900—2200 m, I, II).

22. Scenopinidae (= Omphralidae).

Archiscenopinus **n. g.** *Scenopinid.* (in der Gatt. *Scenopinus* Meig. 1802 (= *Omphrale* Meig.) nehmen *S. niger* (Deg.) und *S. glabrifrons* Meig. eine stark isolierte Stellung ein und bilden einen altertümlichen Vorläufer). **Enderlein,** Zool. Anz., Bd. 44, p. 25. Typ.: *A. niger* (Deg. 1776) (Europa [und Hawaii]). Augen mehr oder weniger getrennt, nicht zusammenstoßend wie bei *Scenop.* Hierher noch *A. glabrifrons* (Meig. 1824). Europa, Nordafrika, Nordamerika). — *A.* **n. g.** *Scenop.* für die Spp. *Scenopinus* Meig. 1802 (= *Omphrale* Meig.): *S. niger* Deg. und *S. glabrifrons* Meig., die eine stark isolierte Stellung einnehmen. Außerdem gehört hierher *A. glabrifrons* (Meig. 1824). Europa, Nordafrika, Nordamerika. **Enderlein** (3), p. 25.

Omphrale **1 n. sp. Kröber** (3).

23. Therevidae.

Anabarrhynchus **1 n. sp. Kröber** (3).

Pentheria **n. g. 1 n. sp. Kröber** (3).

Psilocephala **12 n. spp. Kröber** (3). — *Ps. tomentosa* **n. sp. Becker,** Ann. Soc. Entom. France, vol. 83, p. 120, ♂ (île de Zanzibar: Bububu IV); *Ps. griseifrons* **n. sp.,** p. 121, ♀ (rivière Ramisi, XI).

Thereva lanata Z. in Lappland (= *Th. vetula* Zett.). **Lichtwardt,** Entom. Mitt., Bd. 3, p. 279. — *Th.* **10 n. spp.** + **1 n. var. Kröber** (3).

24. Mydaidae.

Mydaidae von Formosa: **Hermann.**

Leptomydas Grünbergi **n. sp.** (Beschreibung; tabell. Vergleich mit *lusitanicus* Wied.). **Hermann,** Entom. Mitt., Bd. 3, p. 34—37, ♂♀ (Chipun, Pilam, Taihorin, Kankau, Fuhosho).

25. Asilidae.

Rezente Formen.

Asilidae. Bemerk. dazu. **Banks.** — *A.* von Formosa: **Hermann.**
Asilide aus Algier. Lebensgewohnheiten. **Poulton.**

Ammophilomima **n. g.** *Asil.* (während bei *Leptogaster* Meig. 1803 cu_2 und *an* am Ende ein Stück voneinander entfernt sind [Analzelle also offen], sind hier beide Äste ein längeres oder kürzeres Stück am Ende verschmolzen [Analzelle also geschlossen]. Mimetische Beziehungen zu afrikanischen Vertretern der *Crabron.*-Gatt. *Ammophila* Kirby. Klauen auffällig lang, der auch für *Leptogaster* charakteristische klauenförmige Empodialanhang halb so lang oder fast so lang wie die Klauen, sehr ähnlich geformt wie die Klauen, wodurch die Anwesenheit von drei Klauen an jedem Fuß vorgetäuscht wird). **Enderlein** (5), p. 155, *A. imitatrix* **n. sp.** p. 155—156, ♀ (Kamerun, Barombi), *A. triungulata* **n. sp.** p. 157 (Sumatra, Soekaranda).

Anacinaces **n. g.** *Asilin.* (steht *Erax* Scop. 1763, nahe, von ihr verschieden durch das sehr kurze Legerohr des ♀, nur halb so lang wie breit (lateral zusammengedrückt; bei *Erax* sehr lang säbelartig und stark lateral zusammengedrückt). Außerdem ist Zelle *R* in der Basalhälfte sehr schmal und gleichbreit und erst in der Distalhälfte allmählich verbreitert, bei *Erax* etwa am Ende des ersten Drittels branchig erweitert. *Erax* ist Amerikaner, *An.* im orientalischen Gebiet heimisch). **Enderlein** (4), p. 257, *gigas* **n. sp.,** p. (28 mm lang), p. 258—259, ♀ (Sumatra, Soekaranda).

Anisosis **n. g.** (die beiden, die Discoidalzelle und die vierte Hinterrandzelle distal abschließenden Queradern, verlaufen, wenn auch nicht in einer Linie, so doch einander vollkommen parallel und zeigen ein Verhalten, wie es von der Laphrinenhorde der Atomosinen bekannt ist; etc.). **Hermann,** Entom. Mitt., Bd. 3, p. 130—132, Fig. 10 a, b, letzte Abd.-Segmente. Typ.: *A.* (*Laphria*) *Phalaris* Osten-Sacken aus Palawan und Ceylon.

Anoplothyrea **n. g.** (Typ.: *Clariola javana*). **de Meijere** (1) (Südostasien).

Apoclea helvipes Loew ♂ von *S.* Ghardaïa, Südalg. 26—30. V. 1912. Etwas größer als gewöhnlich, Scutellum mit 6 Randborsten statt 2; also bei größeren Ex. wohl mehr Borsten. **Austen, E. E.** (2), p. 269.

Archilaphria **n. g.** *Archilaphr.* (Flügel wie bei den *Dasyp.*; die Mündung von r_1 weit entfernt von der von r_{2+3}. Mündung von cu_2 etwas entfernt von der von *an*). **Enderlein** (5), p. 151—152? ♂. — *A. ava* **n. sp.,** p. 152—153, Fig. 1 Fühler, zwei linke Hintercoxe, 3 Flügel mit Geäder (Sumatra, Soekaranda).

Archilaphriinae **subf. n.** *Asil.* (r_1+r_{2+3} am Ende nicht verschmolzen. Drittes Fühlergl. ohne Endborsten oder Endgriffel). **Enderlein** (5), p. 151. Gatt.: *Archilaphria* n. g.

Archilestris Loew 1874. Hierher *A. capnoptera* (Wied. 1828) aus Brasilien, *A. magnifica* (Walk. 1854) aus Süd- und Mittelamerika und der als *Macrostylum* beschriebene *A. longipes* (Macq. 1838) aus Brasilien, wahrscheinlich auch *A. fulvigastra* Macq. 1878 aus Mexiko, der sich von *A. magnifica* nur durch die blaßgelben Borsten auf dem vorderen Untergesicht unterscheidet. Außer dem Fehlen der basalen Krümmung von m_1 ist noch charakteristisch, daß cu_2 und *an* sich gerade am Flügelrand treffen; bei *Microst.* mit ziemlich langem Stiel). **Enderlein** (5), p. 174. *A. excellens* **n. sp.**, p. 174, ♀ (unterschieden durch ganz gelblich weißes Untergesicht, ferner ist r_1 und m_1 nach dem Rande zu ziemlich stark konvergent), p. 174, ♀ (Ecuador, Balzapamba).

Arthriticopus **n. g.** *Asil.* (von *Holcocephala* Jaenn.1867 verschieden durch die außerordentliche Vergrößerung und Verdickung des ersten Hintertarsengliedes und fast der Endhälfte der Hinterschienen). **Enderlein** (5), p. 161. *A. nodosipes* **n. sp.**, p. 161—162, ♂♀, Fig. 4 Hinterbein (Kolumb., Fusagasuga, Hacienda Pehlke).

Asilus **1 n. sp. Banks.**

Bombomima **n. g.** *Asil.* **Enderlein,** Zool. Anz., Bd. 44, p. 253—354. Typ.: *B. fulvithorax* (F. 1805) Nordamerika. Hierher gehört *L. grona* (F. 1775) aus Amerika und wohl noch weitere Nordamerikaner. Soll heißen *grossa*, t. c., p. 480.

Centrolaphria **n. g.** *Laphriin.* **Enderlein,** Zool. Anz., Bd. 44, p. 241—242, *C. columbiana* **n. sp.**, p. 242—243 (hat viel Ähnlichkeit mit *L. transatlantica* Schin. 1868 aus Südamerika. Doch Diagnose ders. läßt dies nicht erkennen).

Choerades Walk. *Laphrin.* (unterscheidet sich von *Saliomima* durch verdickte Schenkel, besonders Hinterschenkel und gedrungenere Gestalt). **Enderlein** (4), p. 247. Spp.: *Ch. vulcanus* (Wied. 1828), Literatur (= *Laphria blumei* v.d. Wulp). Beschreibung des ♂ und ♀, p. 248—249 (Sumatra: Soekaranda). Folgende Spp. faßt E. als varr. dazu auf: var. *aurigena* (Walk.1851) (hat schwarzbehaarte schwarze Palp., auch Übergänge vorhanden mit verschieden gemischten gelben und schwarzen Haaren), p. 249 ♂♀ (Sumatra: Soekaranda); var. *leucoprocta* (Wied. 1828) (1. und 2.Abd.-Tergit sowie Scutellum mit silberweißer Behaarung) p. 249 (Java, Molukk., Nias); **var.** *argentea* **n.** (1. und 2. Abd.-Tergit dicht silberweiß, auf dem zweiten zuweilen einige goldgelbe Haare, auf dem dritten Spuren davon), p. 249, ♀ (Sumatra: Soekaranda); **var.** *chrysargyrea* **n.** (1. Abd.-Tergit dicht silberweiß, 2. mit dicht goldgelber Pubeszenz, 3. mit Spuren einer solchen. Palpenbehaarung ockergelb, prähalterale Haarreihe schwarz), p. 249, ♂ (wie zuvor); **var.** *auraria* **n.** (1.—3. Tergit dicht goldgelb behaart, Palpenbehaarung etc. wie zuvor), p. 249, ♂ (wie zuvor); var. *solita* (v. d. Wulp 1872) (Tergite wie bei *auraria*. Palpen behaart, ockergelb. Prähalterale Haarreihe ockergelb) p. 250, ♂ (wie zuvor); ein ♂ bildet den Übergang zwischen var. *solita* und var. *auraria*. Obere Hälfte der prähalteralen Haarreihe ist schwarz, die

untere Hälfte ockergelb, p. 250 (wie zuvor). Von Sumatra: Soekaranda stammen noch folgende Spp.: *Ch. ignobilis*, ♀ (v. d. Wulp 1872), *basigutta*, ♀ (Walk. 1856), *inaurea*, ♀ (Walk. 1856), *lepida*, ♂ (Walk. 1857), *partita* (Walk. 1857), **var.** *apiformis* **n.** (von der Stammform verschieden durch goldgelbe Untergesichtsbehaarung, völliges Fehlen eines roten Glanzes auf dem matt schwarz gefärbten Abdomen, gelbe (an den Seiten nicht braune) Abdominalpubeszenz und hyaline Flügel. Vielleicht besondere Sp.) p. 250—251, ♀ (*Laphria plana* Walk. 1856 aus Borneo und Hinterindien scheint nahe zu stehen) und *gravipes* ♂♀(v.d. Wulp 1872). *Ch. philippinensis* **nov. nom.** pro *L. partita* Walker (nec *L. partita* Walker 1857).

Codula Macq. 1849 (Typus: *C. limbipennis* Macq.). Von den vier bekannten Spp. stammen drei aus Australien, eine aus Tasmanien. **Enderlein** (**5**), p. 159. *C. sumatrana* **n. sp.**, p. 159—160, ♂ (Sumatra: Soekaranda).

Chinopogon Sauteri Bezzi, ♀ von Kankau, VII. **Hermann,** Entom. Mitt., Bd. 3, p. 44.

Cryptomerinx **n. g.** *Asilin.* (Geäder | Fig. 2] wie bei *Asilus* oder *Rhadiurgus* Loew, aber m_1 an der Basis völlig gerade, nicht bogig geknickt. Zelle M_2 wenig breiter als Zelle M_1. 3. Fühlergl. (Fig. 1, 3) kurz spindelförmig (von der Seite gesehen verbreitert und seitlich zusammengedrückt). Seta als sehr kurzes, kräftiges, fast griffelartiges Börstchen (Fig. 1,4), das etwa ein Sechstel der Länge des 3. Fühlergl. ist und an der Basis dicker und nach der Spitze zu zugespitzt ist). **Enderlein,** Zool. Anz., Bd. 44, p. 254. — *Cr. laphriicornis* **n. sp.**, p. 254—255, ♂, Fig. 1 und 2 Fühler, Flügel (Kolumbien).

Ctenodontina **n. g.** *Asilin.* **Enderlein,** Zool. Anz., Bd. 44, p. 260, *Ct. pectinatipes* **n. sp.**, p. 261—262, ♂, Fig. 6 Hinterbeine, 7 Flügel (Kolumb.: Hacienda Pehlke).

Damalina Doleschall. Eigentümlicher Bau der Fühler. **Hermann,** Entom. Mitt., Bd.3, p.41, Fig. 1 Fühler. Die Spp. zeigen in ihrem Habitus mit den amerikanischen *Holcocephala* und den afrikanischen *Ripidocephala*-Spp. weitgehende Übereinstimmung. Von den von Kertész im Katalog aufgezählten *Holc.*-Spp. werden wohl verschiedene zu *D.* gehören. — *D. pennipes* **n. sp.**, p. 42—43 (leicht erkenntlich an dem exquisit *Holcocephala*-artigem Habitus sowie durch die lange federartige Behaarung namentlich der Hinterbeine. Die Discoidalzelle entsendet distal nur 2 Adern; also nur 4 Hinterrandzellen vorhanden), p. 42—43 (Kankau und Tokutsu VI und IX); *D. nitida* **n. sp.** (schlanker und kahler als *pennipes*) p. 43—44, ♂♀ (Sokutsu, Shiska, V und VI). — *D.* Dol. 1858 ist im Fühlerbau *Trigonomima* sehr ähnlich, unterscheidet sich aber von ihr durch das Vorhandensein von 3 Medianästen. Der Typus ist *D. laticeps* Dol. 1858 (Amboina). Hierher gehören noch *D. Semperi* Osten-Sacken 1882 (Filipp.) und *D. nitida* Herm. 1914 (Formosa). **Enderlein** (**5**), p. 166. — *D.* **n. sp. de Meijere** (**1**) (Südostasien).

Damalis F. 1805 mit *D. major* v. d. Wulp 1872 im Habitus sehr stark an *D. dorsata* F., im orientalischen Gebiete weit verbreitet ist. **Enderlein** (**5**), p. 164, ♂♀ (Sumatra: Soekaranda). *D. myops* F. 1805 (Flügel der ♂ in der Basalhälfte braun, in der Endhälfte hellbraun, die der ♀

in der Endhälfte hyalin) p. 164, ♂♀ (Sumatra: Soekaranda). *D. maculatus* Wied. 1828 (ähnelt im Habitus außerordentlich der indischen Honigbiene *Apis indica* F.) ♂♀ (wie zuor). *D. marginatus* v. d. Wulp 1872, ♂♀, p. 164 (wie zuvor). — *D. aculata* Wied. ♂♀ von Koshun, Sokutsu, VI—IX. Vergleich mit der Type. Fleckenzeichnung des Abd. variabel in der Ausdehnung. Einige Walker'sche und Wulp'sche Spp. vielleicht synonym mit sp. *mac.* Wied. **Hermann,** Entom. Mitt., Bd. 3, p. 40; *D. vitripennis* Osten-Sacken (von den Philipp.) von Kankau, Koshun, Sokutsu, Gebiet des Sishastammes, VI, VII, IX. Abd.-Farbe wechselt, p. 40. — *D.immerita* Osten-Sacken, ♀ von Taïhorinsho, VI. Eventuelle Synonym mit *fumipennis, fusca* und *lugens* nur durch Vergleich mit den Typen bestimmbar, p. 40—41. *D. grossa* Schin. ♂ von Sumatra, Padang. (Typ. aus Hongkong), 2 ♀♀ aus Formosa. Färbung; das Abd. besitzt durch Verjüngung der ersten 2—3 Segmente eine mehr oder minder kegelförmige Gestalt.

Dasypogon siehe *Stichopogon.*

Dasypogoninae von Formosa. **Hermann.**

Dasythrix triangulifera **n. sp.** (nahe verwandt mit *ruficornis* v. d. Wulp von Arabien. Unterschiede im Geäder, Antennen und Abd.). **Austen, E. E.** (2), p. 268—269, ♀ (Südalger.: Ghardaia, 26.—30. V. 1912. Bisher der einzige algerische Vertreter der Gatt.) — *D.grisea* **n. sp.** (Adern dunkelbraun; von dem charakteristischen Geäder. Unterschiede von *ramicora* Loew durch plastische und tinktorielle Merkmale verschieden und schließt sich in ihrem schlankeren Habitus mehr an die südamerikanischen *D.*-Spp., z. B. *leucophaea* Loew an). **Hermann,** Entom. Mitt., Bd. 3, p. 134—136 (Koshun, Chipun und Pilam, VII—IX).

Dichaetothyrea **n. g.** (Typ.: *Atomosia punctulosa*). **de Meijere** (1).

Diplosynapsis **n. g.** *Asilin.* (von *Erax* Scop. 1763 dadurch verschieden, daß S_1 sich noch weiter nach der Spitze hinzieht und so außer r_{2+3} auch noch r_4 in r_1 mündet). **Enderlein,** Zool. Anz., Bd. 44, p. 259; *D. argentifascia* **n. sp.,** p. 259—260, ♂♀, Flügel Fig. 5 (Peru, Dept. Chanchamayo; Brasilien, Para); *D. halterata* **n. sp.** (Unterschied von vor.) p. 60, ♂ (Kolumbien; Hacienda Pehlke).

Dolichodes ferruginea Macq. 1838 von Südbrasilien, Santa Catharina, ♀. **Enderlein** (5), p. 174.

Dysmachus sp. incert. ♀ (schlecht erhalten) von Biskra, Südalgier. **Austen, E. E.** (2), p. 269.

Euscelidia Westw. siehe *Leptogaster* Meig.

Holcocephala Jaenn. (3. Fühlergl. bandförmig, lang, plattgedrückt, etwa doppelt so lang wie die beiden ersten zusammen; am Ende ein kurzer dicker, meist wenig abgesetzter Endgriffel mit einem sehr kleinen kurzen Endhaar. cu_1 mit der Diskoidalzelle durch eine Querader verbunden, cu_2 und *an* vor dem Ende verschmolzen. Media dreiästig). *H. obscuripennis* **n. sp.,** p. 162—163, ♂, Flügel Fig. 5 mit Geäderbezeichnung (Südbrasilien: Santa Catharina). Typ.: *H. abdominalis* (Say 1823) Nordamerika und Brasilien. *Townsendia* Will. 1895 ist *Holcocephala* Jaenn. 1867 ähnlich, unterscheidet sich aber durch die offene Zelle Cu_2

[cu_2] am Ende von *an* etwas entfernt). **Enderlein (5)**, p.162.— *H.***n.sp. de Meijere (1)** (Südostasien).

Holopogon siehe *Stichopogon*.

Icariomima **n. g.** *Asil.* (Unterschieden von *Damalis* F. 1805 durch folgendes: Hinterleib sehr lang und das 2. Segment sehr stark verschmälert und verlängert [hier etwa doppelt so lang wie breit]. Daher *Icaria* Sauss. [*Hym. Vesp.*] ähnlich; Fühler wie bei *Damalis* [3. Fühlergl. sehr klein mit einer kräftigen Endborste, die ca. 4—5 mal so lang wie das Glied selbst ist], ebenso das Geäder [cu_2] endet in *an*; cu_2 endet kurze Strecke mit der Diskoidalzelle verschmolzen). **Enderlein (5)**, p. 163. *I. coeruleiventris* **n. sp.** p. 163—164, ♀ (Kamerun, Barombi).

Laphri[i]nae von Formosa. **Hermann,** Entom. Mitt., Bd. 3, p. 83 sq.

Laphria. **Hermann,** Entom. Mitt., Bd. 3, p. 83 sq. Die Gatt. birgt viele heterogene Formen in sich und muß aufgeteilt werden, wenigstens müssen die Arten zu Formen- und Verwandtschaftskreisen zusammengefaßt werden. Diesbezügliche Ausführungen sollen folgen.

Verwandtschaftskreis: *Laphria* s. str. Hierher gehören alle mehr oder minder hummelartig behaarten *Laphria*-Spp. vom Typ unserer einheimischen *flava, gibbosa* und die nordamerikanische *Dasyllis* Loew (Typ. *B. grossa* Fabr.). Sie sind ausschließlich auf die nördliche Hälfte unserer Erdkugel beschränkt, auf das klimatische Gebiet einer Durchschnittsisotherme von 0—20°. Aus Ostasien (Japan) gehören hierher *L. rufa* von Röder und *L. Mitsukuri* Cocquillet. *Pagidolaphria.* Typischer Vertreter: *Laphria gigas* Wied. Größte bisher beobachtete Laphrien (Vorder- und Hinterindien, indischer Archipel, südliches China, Nördlichste Grenze: Formosa). Die *P.*-Spp. zeichnen sich durch erhebliche Divergenz der Cubitalgabel aus, d. h. die obere Gabelader zweigt nicht mit der gewöhnlichen S-förmigenBiegung,sondern fast vollkommen geradlinig und gestreckt von der Cubitalader ab und mündet ein gutes Stück vor der Flügelspitze in den vorderen Flügelrand ein; die 2. Submarginalzelle ist daher exquisit dreieckig und am Flügelrande sehr breit. Hierher: *Laphria chrysotelus* Wlk. ♂♀ Taihorinsho und Kosempo, VI, und Fuhosho, IX. Beschreib., p. 85—86. *L. chrysorhiza* **n. sp.** (ob Farbenvar. von *L. chrysotelus* Wlk.), p. 87; *L. remota* **n. sp.,** p. 87—88, ♂♀ (Taihorinsho, Banshoroyo, V—VI und Fushosho, IX, Canton). *L.chrysonota* **n. sp.,** p. 88—89,♂♀ (Ostindien). In diese Gruppe gehören auch: *L. terminalis* v. d. Wulp und wahrscheinlich auch *L. egregia* v. d. Wulp. *Epholkiolaphria* (die Zangen des Hypopygs sind an ihrem Oberrande mit eigentümlichen Anhängseln und Fortsätzen versehen. Reihe weniger, besonders kräftiger, hart aneinander auf Sockeln stehender Borsten, die weiterhin paarweise oder total miteinander verschmelzen und sich in eigentümliche horn- oder spatelförmige Anhangsgebilde umformen können; auch das Unterstück des Genitals ist häufig mit Büscheln auffallend starker Borsten bewehrt. Charakteristik der Gruppe. Die hierhergehörigen Formen sind weit verbreitet: paläarkt.: *L. gilva, marginata, rufipes* und Verwandtschaft, nearkt.: *sericea, aeatus*; — orientalisch, indomalaiisch: *vulcanus, aurifacies* etc. und ein Teil der afrikanischen Spp. Hierher anschließend an die *marginata* L.

und deren Verwandte: *L. auricomata* **n. sp.**, p. 91—92, Fig. 2 Hypopyg (Sokutsu, VI, ♀ Toyenmongai); *L. amurensis* **n. sp.**, p. 92—93, ♂♀, Fig. 3 Hypopyg. Fig. 3 (Amur, Ussuri). *L. basalis* **n. sp.**, p. 93—95, ♂♀ Hypopyg, Fig. 4 (Hoozan, Taïhorinsho, Paiwandistrikt VI—VIII). *L. lobifera* **n. sp.**, p. 95, ♂♀ Hypopyg. Fig. 5 a, b (Shisha, Kosempo, Hoozan, Taihorinsho und Banshoryo V—VI, VIII). *L. pyrrhothrix* **n. sp.**, p. 104—106, ♂♀ Hypopyg Fig. 6 (Toyenmongai, Hoozan, VI); *L. xanthothrix* **n. sp.**, p. 105—107, Hypopyg Fig. 7 (Wjerny, Almatschangebirge und Alakul). *L. Vulcanus* Wied., indomalaiische Form p. 107, ♂ (Taïhorinsho). Nahe verwandt dürfte sein *L. leucoprocta* Wied. und *L. solita* v. d. Wulp, *L. azurea* **n. sp.**, p. 107—109, ♂♀, Hypopyg Fig. 8 (Kankau, Tappani, Kosempo (V, VII), Gebiet des Shisha-Stammes etc). Wohl zahlreich. Gleicht in der Farbe einer lebhaft blaumetallischen *Maira*-Sp. Ob mit *M. aurifacies* Macq. zusammenfallend. *L. Blumei* v. d. Wulp (scheint wegen ihrer allgemeinen Färbungsverhältnisse der Anordnung der Behaarung, der Struktur des männlichen Genitals und der Tinktion der Flügel dem Verwandtschaftskreis *Pagidolaphria* anzugehören, wenn auch die charakteristische Ausgestaltung der Cubitalader der *Pagidol.* nicht so vollkommen hervortritt). Vergleiche, p. 109—110. — *L.* Meig. 1803 mit *L. glauca* **n. sp. Enderlein** (4), p. 251—252, ♂♀ (Ecuador: Coca, Archidona, Canelos; Peru: Chanchamayo; Brasilien: Amazon.). *L. orcus* Walk. 1856 aus Malakka gehört vielleicht zu *Maira*; sie hat völlig schwarze Behaarung; Flügel schwärzlich mit aufgehellten Mitten einiger Zellen und weißlichen Halteren; Abd. und Beine sind schwarz purpurn; Körperlänge 28 mm. *L. willistoniana* **nov. nom.** pro *L. coerulea* Will. 1901 nec *L. coerulea* Boisd. 1835 von Neuguinea. Unterschied von *L. glauca* Enderl. (kleiner, 19—20 mm; Haarbüschel an den Seiten des Untergesichts golden, nicht weiß, etc.), p. 252; *L. olbus* Walk. 1849, ♂♀, p. 252 (Peru); *L. melanogaster* Wied. 1821, p. 252 (Kolumb.: Hacienda, Pehlke); *L. aurata* **n. sp.**, ♀ (steht *L. melanura* Wied. 1828 aus Brasilien nahe, bei letzterer ist aber die Abd.-Spitze und das 3. Fühlergl. schwarz) p. 252—253, ♀ (Brasilien: Amazon., Obidos); *L. scapularis* Wied. 1828, ♂♀ (Sumatra: Soekaranda).

Laphystia sabulicola Löw.. Vergleich des vorliegenden ♂ und ♀ (Pilam und Chipun, VII) mit der typischen *sabulicola* Löw und mit der problematischen sp. *latiuscula* Löw aus Turkestan. **Hermann,** Entom. Mitt., Bd. 3, p. 44.

Lasiopogon solox **n. sp.** (Unterschied von dem sehr nahestehenden europäischen *L. cinctus* [F. 1781]). **Enderlein** (1), p. 160—161, ♀ (Formosa, Kosempo).

Lastaurus Loew 1851 mit *L. fallax* Macq. 1846 von Ecuador, Baiza, Santa Inéz, Baños. **Enderlein** (5), p. 173. *L. fallax* Macq. **var.** *flavipellitus* **n.** Die dichte und lange Abdominalbehaarung nicht lebhaft ziegelrot wie bei der Stammform, sondern hell zitronengelb, p. 173 (Ecuador, Balzapamba, Santa Inéz, Baños).

Leptogaster Spp. **Hermann,** Entom. Mitt., Bd. 3, p. 136: *Sauteri* **n. sp.**, ♂♀ (Koshun, VI—IX); *L. spinulosa* **n. sp.**, ♂♀ (Koshun-Sokutsu, VIII—IX); *L. trimucronata* **n. sp.**, ♂♀ (Kosempo, Kankau, Shisha V—VI);

L. basalis Coquillet, ♂ (Paros, VIII); *L. pilosella* **n. sp.**, ♂ (Koshun, V); *L. appendiculata* **n. sp.**, ♂♀ (Kankau, V). *L. coarctata* **n. sp.** ♂♀ (Kankau) Die neuen Spp. sind nur benannt. — *L.* Meig. 1803. Die Hinterschienen weisen alle Übergänge von schlank mit wenig Verdickung bis zu stärkerer Verdickung am Ende auf, so daß *Euscelidia* Westw. 1849 wahrscheinlich als Synonym zu *Leptogaster* aufzufassen ist. **Enderlein** (5), p. 153. — *L. apicalis* **n. sp. Enderlein,** p. 153—154, ♀ (Ecuador, Santa Inéz). *L. formosana* **n. sp.,** p. 154—155, ♂ (Südformosa, Takao). — *L.* **8 n. sp. de Meijere** (1) (Südostasien). — *L.* **1 n. sp. Banks** (1).

Leptogastrinae. Eine Revision soll folgen. **Hermann,** Entom. Mitt., Bd. 3, p. 136.

Maira Schin. Die von Schiner (Novarrareise) erwähnten Spp. sind nicht scharf begrenzt und gestatten die Abgrenzung gegenüber den *Laphria*-Arten nur mit einer gewissen Reserve. Beachtenswert ist der charakteristische Bau der Hypopyg. der *M.*-Spp., ob *Maira* als wohl definierte Gatt. oder nur als Verwandtschaftskreis innerhalb *Laphria* aufzufassen ist, bleibt Ansichtssache. *M. aterrima* **n. sp. Hermann,** Entom. Mitt., Bd.3, p.110—111, Hypopyg Fig. 9 (Canton, Taïhorinsho, V). — *M.* **1 n. sp. de Meijere** (1) (Südostasien).

Merodontina **n. g.** *Asilin.* (unterscheidet sich von *Ommatius* Wied. 1821 durch die gezähnten Hinterschenkel). **Enderlein,** Zool. Anz., Bd. 44, p. 262, *M. sikkimensis* **n. sp.,** p. 262—263, ♂, Fig. 8 rechter Hinterschenkel (Sikkim, Darjeeling).

Microstylum Macq. 1838 mit *M. sumatranum* **n. sp. Enderlein** (5), p. 169—170, ♀ (Sumatra, Soekaranda). *M. melanomystax* **n. sp.** (scheint *M. sumatranum* sehr nahe zu stehen. Unterschiede), p. 170—171, ♀ (wie zuvor). *M. nigrinum* **nom. nov.** pro *M. nigrum* Bigot 1878 (Cambogium) nec *M. nigrum* Bigot 1859 (Madag.). Von den Haaren und Borsten des Vorderrandes des Untergesichts sind nur die unteren weiß. Steht *M. sumatranum* Enderl. nahe; *M. brunnipenne* Macq. 1849. Unterscheidet sich von den beiden vorigen: die 4 ersten Abd.-Segmente matt und mit schwarzem Toment, der Rest poliert glatt. Untergesicht goldgelb, Haare und Borsten am Vorderrande schwarz, p. 171. *M. strigatum* **n. sp.,** p. 171—172, ♀ (Sikkim, Darjeeling). *M. indutum* Rond. **var.** *nigricorne* **n.** p. 172—173 ♂ (Nordborneo). *M. indutum* Rond. 1875 aus Borneo hat weißlich gelbes Untergesicht; 1. Fühlergl. unten, 2. ganz rot, Palp. rötlich; schwarze Flügelfärbung zieht sich vorn und hinten etwas basalwärts, 24—25 mm lang. Ist vielleicht eine besondere Sp., p. 173. *M. vica* (Walk.), p. 173, ♀ (Nordborneo). *M. vestitum* Rond. Das lebhaft ockergelbe Abd. scheint an der Spitze nicht geschwärzt zu sein; 1. Tergit schwarz. *M. bicolor* Macq. 1849 und *M. flaviventre* Macq. 1849, beide aus Silhet, haben schwarze Abd.-Spitze, sind aber sonst sehr ähnlich. *M. rufiventre* Macq. 1838 hat schwarzes Untergesicht, p. 173 (Nordborneo). *M. rabodae* Karsch 1884, p. 173, ♀ (Madag.). — *M.* Macq. Im wesentlichen durch das eigentümliche Flügelgeäder charakterisiert, recht heterogene Formen umfassend, muß aufgeteilt werden. **Hermann,** Entom. Mitt., Bd. 3, p. 39. Karsch hat seinerzeit eine Gruppe von Spp. herausgegriffen, die durch ihren allgemeinen, fast

laphrienartigen Typus, sowie durch die eigentümlichen plumpen Dornbildungen an den Schienenspitzen der Mittelbeine ausgezeichnet sind, hierzu gehört die farbenprächtige *M. Oberthüri* v. d. Wulp aus Chipun, Sokutsu, Kankau, Banshyoro, Kusampo, VI, VII, p. 39. Färbung etc. *M. spectrum* Wied. ♂♀ aus Kankau und Kusampo, IV—VI, wohl öfters mit *Dux* verwechselt; bei *M. spectr.* ist der Hinterleib relativ kahl, bei *Dux* namentlich im ♂ mit sehr augenfälligen Haarbinden. Schienen der Mittelbeine bei *Dux* mit stumpfem Zahn, bei *spectr.* ohne solchen. *M. amoyense* Bigot, ♂♀. Mittelbeine unbewehrt. Kankau, Kusampo, V—IX. Verwandte finden sich in Vorder- und Hinterindien und auf Ceylon.

Mimoscolia **n. g.** (unterscheidet sich von *Microstylum* Macq. durch die Bildung der Mittelschiene, die immer dicht vor dem Ende einen seitlichen, nach hinten gerichteten, breiten, am Ende abgerundeten und das Schienenende überragenden Anhang besitzt. Ist wie auch *Microstylum* auffällig den Hym.-Gatt. *Scolia* F., *Elis* F. etc. ähnlich, die ♀ beider Gatt. besitzen an der Abdominalspitze jederseits eine Valvula, die mit einer Reihe von je 5—9 langen, kräftigen Dornen besetzt sind, welche den ♂ der Scoliiden eigene Enddorne vorzutäuschen geeignet sind). **Enderlein** (5), p. 168, *M. fafner* **n. sp.,** p. 168—169, ♀ , linke Mittelschiene Fig. 8 (Westchina).

Neoitamus **1 n. sp. de Meijere** (1) (Südostasien).

Neolaparus Volcatus Walk. (= *Dasypogon Cerco* Walk. = *D. Hypsaon* Walk. = *Cenopogon bifidus* v. d. Wulp). Bemerk. dazu. **Hermann,** Entom. Mitt., Bd. 3, p. 37.

Nusa (subg. *Pogonosoma*) *tunebris* **n. sp.** (lehnt sich im allgemeinen an die zentralasiatischen Spp. *unicolor* Lw. und *lugens* Lw. an und ist wohl mit der ebenfalls mit gleichmäßig glänzend schwarzer Grundfarbe versehenen *Bleckeri* Doleschall verwandt). **Hermann,** Entom. Mitt., Bd. 3, p. 129—130, ♂♀ (Kankau, Shisha, Kosempo, Banshoryo, Sukutso, Tuhosho und Taïhorinshò, VIII—IX).

Ommatius **1 n. sp. de Meijere** (1) (Südostasien).

Ophionomima **n. g.** *Asil.* (Flügel wie bei *Leptogaster,* nur ist cu_2 und *an* eine lange Strecke am Ende verschmolzen (Analzelle geschlossen und am Ende lang gestielt). Ist mimetisch mit dunkelgefärbter *Thyreodon* Brullé 1846, *Heteropelma* Wesm. 1849 etc. Die gleiche Färbung tritt hier öfter auf, aus Sumatra ist jedoch bis jetzt keine ähnliche Form bekannt, dürfte aber noch zu finden sein. Die *Oph. Hybopleurax sumatranum* Enderl. aus Sumatra hat nur entferntere Ähnlichkeit. **Enderlein** (5) p. 157—158. *Oph. solocifemur* **n. sp.** p. 158—159, ♀ (Sumatra, Soekaranda).

Orthogonis **n. g.** (Das Flügelgeäder nimmt noch mehr *Atomosia*-Charakter an, d. h. die distalen Abschlußadern der discoidalen und vierten Hinterrandzelle verlaufen nicht nur in der gleichen Richtung, sondern völlig oder nahezu in der gleichen Linie. Sie ist nicht ohne weiteres zu den *Atomosia* zu stellen. Mäßig schlank, vorwiegend blaumetallisch glänzend.) **Hermann,** Entom. Mitt., Bd. 3, p. 132—134, Fig. 11 spindelförmiges Endglied. Hierher gehören *Orth. scapularis* Wied. von Neu-

Guinea; *Orth.obliquistriga* Walk.♂ (Lombok); *Orth. nigrocoerulea* v.d.W. (Spitze der Hinterschienen mit einer Flocke anliegender weißer, fast silbern schimmernder Behaarung (Holl. Neu-Guinea); *Orth. erythropus* v. d. W., typ. Ex. im Mus. Hung., p. 134.

Pogonosoma **1 n. sp. de Meijere** (1) (Südostasien).

Proagonistes redimiculum **n. sp. Speiser,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1914, p. 7—8, ♀ (Tiko bei Viktoria).

Promachus **1 n. sp. de Meijere** (2) (Südostasien).

Saliomima **n. g.** *Laphriin.* (Auf dem Rückenschild treten die aufrechtstehenden Haare zurück und die anliegende Pubeszenz herrscht vor; bei den zahlreichen orientalischen Spp. ist letztere goldgelb, bei den amerikanischen Spp. nach der vorliegenden *venezuelensis* anscheinend schwarz bis weißlich. Schenkel nicht verdickt. Ob diese Differenz nur subgenerellen Wert hat?) **Enderlein** (4), p. 243. Typ.: *S. reinwardti* Wied. 1828, Indisches Gebiet. *S. chappuisiana* **n. sp.** (prachtvolle Sp., ockergelbe Flügel etc.) p. 243—244, ♂ (Obi). Die Sp. steht unter den zahlreichen Spp. der *S.* ziemlich isoliert und bildet nur mit *S. constricta* (Walk. 1855) aus Sumatra und mit der folgenden Sp. *S. walkeri* Enderl. eine enge Gruppe. *S. walkeri* **n. sp.,** p. 244—246 ♂♀ (Sumatra: Soekaranda). *S. constricta* (Walker 1855) aus Sumatra hat die Hinterschienen mit einem schwarzen Band, die goldgelben Flecke in den hinteren Seitenecken des 2. und 3. Abdom.-Tergits fehlen und die Körperlänge ist nur 16 mm; *S. horrida* (Walk. 1855) (= *Laphria horr.* Walk. 1855 = *L. gigas* Macq. 1838). Kurze Beschreibung p. 246, ♂♀ (Sumatra: Soekaranda), *S. gigas* (Macq.) 1838 von Indien, Borneo, Java, Sumatra: Soekaranda. p. 246, ♂♀; *S. egregia* (v. d. W. 1898) p. 246, ♀ (Nordborneo); *S. reinwardti* (Wied. 1828) p. 246, ♂♀ (Sum.: Soekaranda, Borneo); *S. dira* (Walk. 1865) p.246, ♂♀ (Sumatra: Soekaranda); *S. alternans* (Wied. 1828) p. 246, ♂♀ (wie zuvor); *S. signatipes* (v. d. Wulp 1872) p. 246, ♂ (wie zuvor); *S. annulifemur* **n. sp.** p. 246—247, ♀ (Sumatra: Soekaranda).

Saropogon **1 n. sp. de Meijere** (1) (Südostasien). — *S.* sp. incert. A. ♀ von Ghardaïa, Süd-Algerien, 26.—30. V. 1912, von Th. Becker als *S. pollinosus* Loew var. bestimmt, was nach **Austen, E. E.** (2) p. 266 zweifelhaft ist. Beschreibung; *S.* sp. incert. B. — ? nov. ♂♀ von zw. Touggourt und El Oued, Alger. Sahara, IV. 1909. Beschädigt, für Beschreibung ungeeignet, p. 266—267.

Scylaticusdegener Schin. Beschreibung, **Hermann,** Entom. Mitt., Bd. 3, p. 38, var. *lutescens* **n.** p. 38—39 (Kankau-Koshun, V—VII).

Smeryngolaphria alternans Wied. aus Fuhosho, Taihorinsho und Kosempo, VII—XI. Die Gatt. *Sm.* wurde 1912 für *Laphria melanura* Wied. und einige andere südamerikanische Spp. begründet. Es gehören hierher folgende indomalaiische Spp.: *luteipennis* Macq., *ferruginea* v. d. W., *amabilis* v. d. W., *notabilis* Macq., *rubidofascia* v. d. W., *soror* v. d. W., und *signatipes* v. d. W. **Hermann,** Entom. Mitt., Bd. 3, p. 111—112.

Stichopon griseomaculatum Villen. = (*Dasypogon*) *pusio* Macq. in Lucas, Expl. Alg. 1849, 438; *Dasypogon nitidus* Macq. ist wahrscheinlich das-

selbe. Beide waren bisher unter *Holopogon* eingereiht. **Villeneuve** (2) p. 207. — *St. peregrinus* Osten-Sacken ♂ von Chipun, VI. **Hermann,** Entom. Mitt., Bd. 3, p. 44.

Tapinostylus **n. g.** *Asilin.* (Geäder wie bei *Asilus* oder *Rhadiurgus* Loew etc.) **Enderlein,** Zool. Anz., Bd. 44, p. 256, *T. setosifemur* **n. sp.** p. 256—257, ♀ Fig. 3 Fühler, 4 Flügel. (Ecuador: Archidona, Santa Inéz).

Tolmerus flavibarbatus **n. sp. Becker, Th.** (2) (Algier). — *T.* **n. sp. de Meijere** (1) (Südostasien).

Triclis rufescens **n. sp. Austen, E. E.** (2), p. 267—268, ♂ (Biskra 5.VI.1897).

Trigonomima **n. g.** *Asil.* (3. Medianast fehlt. Der vordere Cubitalast [cu_1] durch Querader mit der Discoidalzelle verbunden. Der hintere Cubitalast [cu_2] an der Mündung ein Stück von der Analis [*an*] entfernt.) **Enderlein** (5) p. 164. Beschreibung der Morphologie. Eigenartige Organisation der Beine. Sammelapparat an denselben. *Trigona* sehr ähnlich, besonders der *Tr. canifrons* End. Durch die Anwesenheit von nur 2 Medianästen steht diese Gattung in der Subfamilie *Dasypog.* isoliert und dürfte Vertreter einer besonderen Tribus (*Trigonomimini*) sein. Am nächsten verwandt dürfte die Gatt. *Townsendia* Will. 1895 sein. Es gehören hierher noch folgende, bisher zur Gatt. *Damalina* gestellte Spp.: *Tr. cyanella* (Ost.-Sack. 1882) von den Philippinen und *Tr. pennipes* (Herm. 1914) aus Formosa). **Enderlein** (5) p. 165—166, *Tr. apipes* **n. sp.** p. 166—167, ♂♀, Fig. 7 Hinterbeine (Sumatra: Soekaranda). *Tr. canifrons* **n. sp.** p. 167, ♂ (wie zuvor). Färbung und Habitus wie bei den am gleichen Orte fliegenden *Tr. canifrons* Sm. 1857.

Fossile Formen.

† *Saropogon* **1 n. sp. Cockerell** (Miocän von Colorado).

26. Empididae.

Empididae von Schweden: **Frey.**

Acanthopeza **n. g.** *Ocydromiin.* **Becker,** Ann. Soc. Entom. France, vol. 83, p. 122, *A. sylvatica* **n. sp.** p. 123, ♀ (Mont Kénya, zone des forêts inférieures, 2200 m, I).

Atalanta aquatica **n. sp.** (*Clinocera*). **Becker,** Ann. Soc. Entom. France vol. 83, p. 122, ♂ (Mont Kénya, zone des prairies supérieures 4000 m, II).

Bicellaria spuria Fallen, ♂♀, Hoozan III; Tainan X. Defekt. Ob wirklich die paläarkt. Sp.? **Bezzi,** Suppl. Entom., Bd. 3, p. 70.

Chelipoda (*Chelipoda*) *pictipennis* Bezzi, ♂ aus Hoozan, III. Defektes Ex., am Hinterleibe und Thorax ganz und gar matt schwärzlichbraun: **Bezzi,** Suppl. Entom. Bd. 3, p. 73, *Ch.* (*Ch.*) *fusca* **n. sp.** (Unterschied von *melanocephala*), p. 73—74, ♂ (Hoozan); *Ch.* (*Phyllodromia*) *fuscicornis* Bezzi, ♂ von Hoozan, p. 74.

Cephalodromia **n. g.** *Hemerodromin. Empid.* **Becker,** Ann. Soc. Entom. France, vol. 83, p. 121, *C. curvata* **n. sp.** p. 121—122, ♀♂ (Molo, dans le Maü escarpment, 2420 m, XII).

Coryneta longirostris Bezzi **var.** *xanthopus* **n.** (von der Type verschieden „tantum pedibus omnibus omnino luteis") **Bezzi,** Suppl. Entom, Bd. 3, p. 78, ♀ (Kosempo, V). Der Typus stammt von Toyenmongai, bei

demselben sind die ganzen Vorderhüften, die Mittelschenkel fast bis auf die Spitze und die Vorderschenkel an der Wurzel schwarz. — *C.* [*Tachydromia*] *commendata* **n. sp. Becker,** Ann. Soc. Entom. France, vol. 83, p. 123, ♀ (Molo, le Maü escarpment, 2400 m, XII). — *C. Podocarpi* **n. sp.** p. 123 (rivière Burgurett, zone des forets [*Podocarpus*], 2200 m, I). — *C. latericia* **n. sp.** p. 124, ♂ (Naivasha, dans le Rift valley, 1900 m, XII).

Dolichocephalus combinatus **n. sp. Becker,** Ann. Soc. Entom. France, vol. 83, p. 122, ♀ (vallee Haugsburg, escarpments rocheux avec *Senecio* géants, 3650 m, I). — *D. sparsus* **n. sp.** p. 122, ♀ (Mont Kénya, zone des forêts moyennes [*Podocarpus*, *Bambous*, *Lobelia*], 2870 m).

Drapetis aenescens Wiedem. ♂♀ von Anping, V, Tainan II—V, Chipun, VII. *D.* ? *pubicornis* Bezzi ♀ aus Paroe, nördl. Paiwandistrikt, VIII, in allen Merkmalen übereinstimmend, doch kürzeres und weniger behaartes 3. Fühlerglied, **Bezzi,** Suppl. Entom., Bd. 3, p. 75.

Drymodromia **n. g.** *Hemerodromin. Empid.* **Becker,** Ann. Soc. Entom. France, vol. 83, p. 121; *Dr. Jeanneli* **n. sp.** p. 121, ♀ (Mont Kénya, zone forestière [*Juniperus* et *Podocarpus*], 2400 m, I, II).

Elaphropeza lanuginosa **n. sp.** (sehr ausgezeichnete kräftige Sp., Ähnlichkeit mit *pictithorax*, größte Sp. ihrer Gatt.; auch die javanische *palpata* scheint etwas nahe verwandt zu sein. Eigentümlich ist die lange Behaarung des Thorax, der Beine und der Flügel). **Bezzi,** Suppl. Entom., Bd. 3, p. 75—77, ♂♀ (Kosempo, V, Paroe, nördl. Paiwan-Distrikt, VIII). — *E. Kerteszii* Bezzi, ♂♀, Stücke ein wenig größer als sonst, beinahe 3 mm lang, p. 77, ♂♀ (Tainan, X). Charakteristisch ist die breite, glänzend schwarze Schwiele auf den Metapleuren unter den Schwingern. — *E. Formosae* Bezzi von Anping, VI u. Tainan, V. — *E. scutellaris* Bezzi, ♂♀, Tainan, II—III; Chip-Chip, II; Anping, VI. — *E. calcarifera* Bezzi, ♂♀, Anping, II—V, Tainan, III—X. Diese und die folgende Sp. gehören zu den kleinsten Spp., bei denen der 2. und der 3. Abschnitt der Costa gleich lang sind. Unterschiede der vorliegenden Sp. p. 77. — *E. melanura* Bezzi, ♂♀ (Anping, VI, Tainan, II—X; Chipun, VII.) Morphol. Bemerkungen p. 78. — *E.* **2 n. spp. de Meijere (1)** (Südostasien).

Empis (*Coptophlebia*) *Sauteriana* **n. sp.** (von *Coptophl.* mit hellen Schwingern ist bis jetzt aus Formosa nur *hystrichopyga* Bezzi bekannt, und solche Spp. scheinen überdies überall wenig zahlreich aufzutreten; vorliegende Sp. zeigt eine Menge von wichtigen Unterschieden von allen bis jetzt bekannten Spp.) **Bezzi,** Suppl. Entom., Bd. 3, p. 70—71 ♂♀ (Chipun, Payuma-Distrikt, VII). — *E.* (*C.*) *velutina* Bezzi **var.** *cineraria* **n.** (wie der Typ., doch gleichmäßig graue Färbung des Thorax und des Hinterleibes) p. 71, ♂ (Sokutsu). — *E.* (*C.*) *patagiata* **n. sp.** (mit der typischen *velutina* nahe verwandt, doch verschieden durch die glänzende Färbung und die vollständige 6. Längsader, verdickte Vordertarsen des ♂, äußerst lang befiederte Beine des ♀) p. 71—72, ♂♀ (Kankau, VI—VII; Chipun, Puyama-Distrikt, VII). — *E.* (*Empis*) *hyalogyne* Bezzi ♂♀ (dimorphe Sp.), anscheinend auf Formosa weit verbreitet, p. 72. — *E. subnitida* **n. sp. Becker,** Ann. Soc. Entom.

France, vol. 83, p. 124, ♂ (Mont Kénya, zone des forêts moyennes [Bambous supér.] 3200 m, I).

Hemerodromia (*Microdromia*) *xiphias* **n. sp.** (nahe verwandt mit der europäischen *oratoria* und *raptoria*, besonders aber mit der javanischen *orientalis* de Meij.) **Bezzi,** Suppl. Entom., Bd. 3, p. 74—75, ♂♀ (Paroe, nördl. Paiwan-Distrikt, VIII).

Hilara unicauda **n. sp.** (mit der europäischen *flava* Schiner nahe verwandt, ist die erste orientalische gelbe *H.* und die dritte bekannte Sp. von Formosa) **Bezzi,** Suppl. Entom., Bd. 3, p. 72—73, ♂♀ (Hoozan, III). — *H. fortis* **n. sp. Becker,** Ann. Soc. Entom. France, vol. 83, p. 124, ♂ (Kilimandjaro: Bismarckhügel, 2700—2800 m, IV).

Hybos **1 n. sp. de Meijere** (1) (Südostasien).

Leptopeza **1 n. sp. de Meijere** (1) (Südostasien).

Nocza Spp. von Formosa. **Bezzi,** Suppl. Entom., Bd. 3, p. 66—68: *N. major* Bezzi Fundorte, einzelne Ex. etwas kleiner, mit helleren Flügeln, p. 66; *N. setosa* de Meijere ♀ von Tappani III in den Ann. Mus. Nat. Hung. X, 454 zu *N. papuana* Kertész gestellt, p. 66; *N. tibialis* Bezzi; *N. geniculata* v. d. Wulp; *N. bisetosa* Bezzi; *N. plumicornis* **n. sp.** (vor. ähnlich, verschieden: tibiis intermediis setis tribus, duabus externis una interna, armatis et ab omnibus adhuc cognitis specibus antennarum seta eximie plumosula) p. 67—68, ♂♀ (aus dem Gebiete des Shishastammes, V—VII).

Ocydromia hirsutipes **n. sp. Becker,** Ann. Soc. Entom. France, vol. 83, p. 123 ♂ (Mont Kénya, zone des forêts [*Juniperus* und *Podocarpus*], 2400 m, I).

Parahybos chiragra Bezzi, ♂♀ von Kankau, VII und Sokutsu, VI—IX. Untersch.-Tabelle der ♂♂ von *Sauteri* und *chaetoproctus*. **Bezzi,** Suppl. Entom., Bd. 3, p. 68. Unterschiede der ♀♀ p. 69. — *P. Sauteri* Bezzi, Fundorte wie bei vorigen. Geäder p. 69. — *P.* **1 n. sp. de Meijere** (1) (Südostasien).

Phyllodromia **1 n. sp. de Meijere** (1) (Südostasien).

Rhamphomyia rostrifera Bezzi von Hoozan, II. Ob das vorliegende ♀ wirklich dazu gehört? **Bezzi,** Suppl. Entom., Bd. 3, p. 70.

Syncches pullus Bezzi, ♂♀ von Kankau (Koshun), V—VII; Sokutsu, VI—VII; Banshoryo (Shisha), VI. **Bezzi,** Suppl. Entom., Bd. 3, p. 68.

Tachista bistigma Bezzi, ♀ von Anping, VI; *T. connexa* Meig., ♂ von Anping, V. Neu für die Insel Formosa und überhaupt für die orient. Region. Stimmt mit den europ. Ex.; der Silberfleck auf den Vorderhüften ist bedeutend kleiner; die Schenkel und Schienen sind schwarz, nur an der Wurzel schmal weißlichgelb. **Bezzi,** Suppl. Entom., Bd. 3, p. 78.

27. Dolichopodidae.

Dolichopodidae von Dänemark: 172 Spp. **Lundbeck.**

Dolichopodidae von Nordamerika. **van Duzee** (3).

Argyra auricollis in Britannien: **Carter.**

Asyndetus **1 n. sp. van Duzee** (3) (Nordamerika).

Chrysotus pilicornis **n. sp. Becker,** Ann. Soc. Entom. France, vol. 83, p. 125, ♂♀ (Kilimandjaro: prairies autour du Bismarckhügel, 2740 m, IV u. V;

forêts inférieures du Kénya, 2400 m, I). — *Chr.* **4 n. spp. Malloch** (7) (Nordamerika).

Dolichopus spp. Bemerk. **Parent** (4). — *D. camptopus* **n.sp. Parent** (2) (Nord-Normandie).

Gymnopterus **1 n. sp. van Duzee** (2) (Nordamerika).

Hydrophorus aurcifacies **n. sp. Becker,** Ann. Soc. Entom. France, vol. 83, p. 124, ♂♀ (Naivasha; Kijabé, stations du chemin de fer de l'Uganda, 1900—2100 m, XII; prairies du Ngaré-Rongaï, 2000 m, I; prairies alpines du mont Kinangof, 3100 m, XII). — *H. ochraceus* **n. sp.** p. 124—125 (Molo dans le Maü escarpment, zone de la forêt, 2400 m, XII). — *D. caligatus* Wahlb. in Perthshire, Aberfoyle, 21. VIII. 1902 bisher nicht von Britanien erwähnt. Steht in der englischen Liste neben *lineaticornis* Zett., verschieden durch silberweißes Epistoma. Gute englische Beschreibung in Dipt. Danica, V, 1912. **Carter,** Entom. Monthly Mag. (2), vol. 25 (50), p. 17. — *D. varitibia* ist synonym zu *D. laticola* Verrall (EMM. 1913, 131). Entom. Monthly Mag. (2), vol. 25 (50), p. 41.

Leptorhethrum Aldr. 1896 [*Dolichop.*] mit *L. angustatum* Aldrich 1896 (Mittelamerika). Hat keine Spur der für *Psilopus* Meig. 1824 charakteristischen starken Aushöhlung von Stirn, Scheitel und Hinterhaupt. *Psil. capillimanus* Enderl. 1912 aus Südamerika gehört also in diese Gattung. **Enderlein,** Zool. Anz., Bd. 44, p. 263.

Leucostola **1 n. sp. van Duzee** (2) (Nordamerika).

Medeterus excisus **n. sp. Parent** (4) (nordwestl. Frankreich, Morbihan). — *M.* **3 n. sp. van Duzee** (3) (Nordamerika).

Neurigona **2 n. spp. van Duzee** (3) (Nordamerika).

Paraclius **2 n. spp. van Duzee** (3) (Nordamerika).

Peloropeodes **1 n. sp. van Duzee** (3) (Nordamerika).

Psilopiella **n. g. 1 n. sp. van Duzee** (3) (Nordamerika).

Psilopus unicolor **n. sp. Becker,** Ann. Soc. Entom. France, vol. 83, p. 126, ♀ (forêts inférieures du Kénya, 2400 m, I). — *Ps.* **1 n. sp. Becker, Th.** (1) (Afrika). — *Ps.* **6 n. spp. de Meijere** (1) (Südostasien).

Saccopheronta **n. g.** *Medeterin. Dolichop.* **Becker,** Ann. Soc. Entom. France, vol. 83, p. 125—126, *S. nudipes* **n. sp.** p. 126, ♂ (Molo, dans le Maü escarp., 2420 m, 2. XII).

Sciapus Bemerk. **van Duzee, 3 n. spp.**

Sphyrotarsus **2 n. spp. Parent** (3) (Frankreich: Dauphiné).

Sympycnus globulipes **n. sp. Becker,** Ann. Soc. Entom. France, vol. 83, p. 125, ♂♀ (Kilimandjaro, lisière des forêts, 2700—2800 m, IV).

Systenus **1 n. sp. van Duzee** (2) (Nordamerika).

Thinophilus aquaticus **n. sp. Becker,** Ann. Soc. Entom. France, vol. 83, p. 125, ♀ (Tiwi, village près du littoral de la mer, XI). — *Th.* **1 n. sp. van Duzee** (2) (Nordamerika).

28. Lonchopteridae.

Lonchopteridae von Dänemark: 3 Spp. **Landbeck.**

29. Phoridae.

Phoridae in Amerika. **Brues** (2). — Synonymischer Katalog. **Brues** (1).

Nov. gen. *Phorid.* (gelbbräunliches, nacktes Tier mit kurzen, stark verkümmerten Flügeln etc.; Beschr. Zerquetschtes Ex., besonders am Kopf.) **Becker,** Suppl. Entom., Bd. 3, p. 90.

Acontistoptera **1 n. sp. Schmitz.**

Aenigmatias **1 n. var. Schmitz.** — *Ae.* Meinert. Bemerk. **Donisthorpe** (1).

Aenigmatopocus **1 n. g. Schmitz.**

Aphiochaeta **3 n. spp. Wood** (Britan.). — *Aph.* **1 n. sp. Malloch** (4) (Amerika). — *Aph.* **10 n. spp. Malloch** (11). — *Aph. repicta* Schmitz 1915 = *ferruginea* Brunetti 1912 = *circumsetosa* de Meijere 1911 = *xanthina* Speiser. Zur Synonymie-Feststellung dienten a) diverse Beschreib. und b) diverse Ex. **Schmitz** (1) p. 228—230. (Weit verbreitet: Alte Welt: Kamerun bis Java; nach Austen auch Zentralamerika.) — *A. fasciata* Fall und die Gatt. *Paraphiochaeta* Malloch. Wie bei *Metopina galeata* Halid., so hat man auch bei *A. f.* Fall. bisher stets übersehen, daß der 5. Hinterleibsring von absonderlicher Beschaffenheit ist. Er besitzt zwar nicht Spalte und Deckelchen, sondern ist ähnlich wie bei *Platyphora Do[h]rni* Enderl. ♀ (= *Oniscomysia* Dorni Enderl.). Physiologische Bedeutung? Ob eine evolutionelle Vorstufe des vielfach als Drüse interpretierten Organs mit der halbkreisförmigen Spalte. — *Aph. fasciventris* **n. sp. Becker,** Suppl. Entom., Bd. 3, p. 89, Fig. (Kopf) (Paroe, nördl. Paiwandistrikt, VIII). — *A. flava* Fall. ♂♀, Fundort wie zuvor, VIII; Tainan, II/X, p. 89. — *A.* var. *lutea* Meig. ♂♀ (mit verdunkeltem Hinterleib), p.90, Paroe, nördl. Paiwandistrikt, VIII, Kankau. — *A. pulicaria* Fall. ♂♀, Paroe, Ang. und Tainan, Insel Formosa, X, p. 90. — *A.* Synonyma. **Brues** (1)

Apocephalus **1 n. sp. Malloch** (11).

Dohrniphora **1 n. sp. Malloch** (11).

Echidnophora **n. g.** *Phorid.* (Phoride mit chitinisiertem, mehr oder weniger dunkel gefärbtem Vorderkörper und großem, unsegmentiertem, membranösem, daher hellfarbigem, reich beborstetem Hinterleib. Kopf vorgestreckt, im Profil unregelmäßig fünfeckig. Oberseite abgeflacht, mit dunkler, deutlich begrenzter Chitinplatte, ähnlich derselben wie bei *Cryptopteromyia* Enderl., etc. Abdomen eiförmig, hoch gewölbt, oben und unten unsegmentiert, weichhäutig. Eine dem ursprünglichen 2. Segment angehörende rechteckige Dorsalplatte und eine bedeckelte Drüsenöffnung [Basis des ursprünglichen 5. Segments!] vorhanden. Oberseite mit vielen Querreihen von sehr langen und starken, tiefschwarzen Borsten, welche einer dem 2. bis 6. Tergit homologen Region angehören und am Hinterende auch auf die Seiten und den Bauch übergreifen. Legeröhre dreigliedrig, sehr lang, weichhäutig und wurmförmig. Beine schlank, vom typischen Bau der *Phorid.*) **Schmitz, H.,** p. 256—257, Taf. 7, Fig. 13, 14 und Textfig. E Dorsalplatte des Abdomens. — *E. butteli* **n. sp.** (1—1,4 mm) ♀ p. 257—262, Taf. 7, Fig. 13 (termitophil bei *Odontotermes javan.* Holmgren, Buitenzorg, Java, zusammen mit *Odontoxenia brevirostris* und *Termitoxenia punctiventris*;

ebenso bei *Odont. grandiceps* Holmgren. Bindjei Estate, Ostküste von Sumatra). Taf. 7, Fig. 13 Tier in toto, 14 rudimentäre Flügel.

Ecitophora **n. g. 1 n. sp. Schmitz** (2).

Hexacanthcrophona **n. g. 1 n. sp. Schmitz** (2).

Hypocera **1 n. sp. Malloch** (11).

Metopina Heselhausi Schmitz = *M. galeata* Halid. Beweis. **Schmitz,** Zool. Jahrb. 39 p. 231—232.

Neodorniphora **n. g. 1 n. sp. Malloch** (11).

Oniscomyia Enderl. **Schmitz** (3).

Paranophora **1 n. sp. Malloch** (4) (Amerika).

Paraphiochacta **n. g. 1 n. sp. Malloch** (11). — *P.* Malloch [Trans. Amer. Entom. Soc., vol. 40 [1914] p. 27] ist nach **Schmitz** (2) p. 233 unhaltbar und künstlich. Als einziges Unterscheidungsmerkmal wird angegeben: Hintertibien mit zwei Reihen Börstchen (oder Wimpern). **Brues,** Bull. Wisconsin Nat. Hist. Soc., vol. 12, p. 136, zählt zu *Pr.* noch folgende Spp.: *Barbari* Malloch, *fasciata* Fall., *Giraudii* Egger, *halictorum* Melander et Brues, *Meigeni* Beck., *nedae* Mall., *picta* Lehm., *subpicta* Mall. Als Beispiel einer Sp., die mit verschiedenen der zur Gatt. *P.* gestellten Spp. eine höchst natürliche Gruppe bildet, aber dennoch aus deren Diagnose ausgeschlossen wird, führt Schmitz *Aphiotae xanthina* Speiser auf. Eine klare Aufteilung von *Aphiochacta* ist sehr erwünscht.

Phora bicolorata **n. sp. Becker,** Suppl. Entom., Bd. 3, p. 88—89, ♀ Fig. (Kopf) (Kankau, Insel Formosa). — *Ph.* **1 n. sp. Wood** (Britan.).

Plastophora **2 n. spp. Schmitz** (2).

Platyphora Verrall. Bemerk. **Donisthorpe** (1).

Pseudostenophora **1 n. sp. Malloch** (4) (Amerika).

Psyllomyia **1 n. sp. Schmitz** (2).

Rhynchomicropteron **1 n. sp. Schmitz** (2).

Syncura orientalis de Meijere ist eine *Hypocera*. **Schmitz,** Zool. Jahrb. 39, p. 230—231. Nachweis.

Thaumatoxenidae keine selbständige Familie, sondern nur eine Subfamilie der *Phoridae*. **Schmitz** (2) p. 563.

Termitodcipnus Enderl. für *Thaumatoxena andreinii* wird von Schmitz nicht angenommen, da sie nur auf einem einzigen Merkmal des Weibchens beruht. **Schmitz** (2) p. 563. Weitere Literatur (p. 564): Lósy (1902), Schmitz (1914), Donisthorpe (1914), Massonat (1909).

29a. Termitoxeniidae.

Termitoxeniidae. Sie zählen gegenwärtig 4 Gatt., die sich durch Bildung von Rüssel, Fühlerborste, Thorakalanhängen und Hinterleib unterscheiden. **Schmitz, H.,** Zool. Jahrb. Abt. f. System. Bd. 39, 1916, p. 211—262, 2 Taf., 5 Figg.

Termitomyia Wasm. (Taf. 6, Fig. 7). Der Hinterast der Thoracalanhänge dem Vorderast ähnlich, letzterer schwach oder stark hakenartig gekrümmt. Fühlerborsten ährenförmig (d. h. mit wenigen, aber sehr langen grannenähnlichen Haaren besetzt).

Termitosphaera Wasm. (Taf. 6, Fig. 2). Proboscis verkürzt; Hinterleib mit langen dorsalen oder seitlichen schlauchförmigen Anhängen.

Termitoxenia Wasm. Labium lang, schnabelartig vorgestreckt, Hinterkopf verlängert; die Thorakalanhänge besitzen einen bläschenförmigen Hinterast, der Hinterleib zeigt die verschiedenartigsten Sattel- und Wulstbildungen.

Odontoxenia **n. g.** (Taf. 7, Fig. 8). Charakterisiert durch vollständigen Mangel der imaginalen Entwicklung des Kopfes und Vorderkörpers, kurzen Rüssel, gebogener Vorderast der Thorakalanhänge, stark sekundär chitinisiertes und segmentiertes abdominales Hautskelett.

Odontoxenia **n. g.** *Termitoxen.* (anfangs steno-, später physogastrisch, mit charakteristischen Thorakalanhängen, abstehenden Haaren an den Beinen, verdickten Vordermetatarsen, 6 Abdominalbezirken und einem aus 3 Segmenten bestehenden, weit vorn an der Ventralseite des Abd. entspringenden Endtubus etc.) **Schmitz** p. 236—237. — *O. brevirostris* **n. sp.** p. 237—244 ausführliche Morphologie; steno-, physogastrische Formen und Übergangsformen (termitophil bei *Odontotermes javanicus* Buitenzorg zusammen mit *Echidnophora butteli* und *Termitoxenia punctiventris*; Tjiogrek bei Buitenzorg, am Pilzkuchen von *Odontot. javan.*). Hierzu Taf. 7, Fig. 8—11 physogastr. Form, Entwicklungsformen etc.

Termitoxenia Spp.: 1. *T. punctiventris* **n. sp. Schmitz,** p. 244—247. Physogastr. Form Fig. B und Taf. 7, Fig. 12, interessante Entwicklungsformen, stenogastre Form, 0,7 mm (termitophil bei *Odontotermes javanicus*, Buitenzorg; desgl. bei *Odontotermes grandiceps* Holmgr. Bindjei Estate, Ostküste von Sumatra). Hauptmerkmale: kurzer Kopf, lange Thorakalanhänge, kurzgestielter kugeliger Hinterleib; 2. Abd.-Bezirk in Gestalt eines ansehnlichen rad- oder reifenähnlichen Wulstes nach vorn übergelegt, den letzten Abschnitt des Thorax samt dem Schildchen von oben bedeckend; 3.—5. mit Schüsselhaaren; 6. mit den Endsegmenten einen sehr breiten Kegel bildend. Gesamtlänge inkl. Proboscis 1,3—1,63 mm. 2. *T. butteli* Wasm. von Peradeniya, aus Pilzkuchen von *Termes obscuriceps*, darin gleichzeitig 4 Ex. von *T. peradeniyae* gefunden wurden. Ergänzende Bemerkungen dazu (hat keine Schüsselhaare etc.) p. 247—249 (termitophil bei *Termes obscuriceps*). Tier in toto Taf. 6, Fig. 3. *T. longiceps* **n. sp.** (Hauptmerkmale: 1. Kopf $2^2/_3$mal länger als breit, nach hinten ganz geradlinig bis fast auf die Hälfte dieser Breite verschmälert; Occipitalplatte nur sehr wenig gekrümmt, ihre Länge zu derjenigen der Stirn im Verhältnis $2\frac{1}{2} : 4$. — 2. Fühler und Proboscis ohne abweichende Einzelheiten, Fühlerborste kurz, pubescent. Clypeus mit einem medianen, vertikal abwärtsgerichteten Fortsatz. — 3. Kopfbeborstung ähnlich wie bei *T. peradeniyae*, doch fehlt das Borstenpaar vor den hinteren Ocellen. — 4. Thorax erheblich breiter als der Kopf. Beborstung anscheinend wie bei *T. per.*, aber kräftiger. — 5. Thorakalanhänge wie bei *T. assm., per., butt.* Ovale Membran des Vorderastes mit mikroskop. Dörnchen. — 6. Mittelschenkel den Vorderschenkeln ähnlich, kurz und dick, am Ende nicht keulenförmig wie die Hinterschenkel. — 7. Hinterleib mit hohem, ringförmigem senkrecht gerichteten Sattel, letzterer mit starker gelblich

durchscheinender Chitincuticula. Schüsselhaare auch auf den Seiten des 2. Abd.-Bezirkes etc.) Maße der einzelnen Körperteile p. 249—251 (in einem Neste von *Odontotermes longignathus* Holmgr. Trong bei Taiping, Distrikt Perak, Halbinsel Malacca). 4. *T. peradeniyae* Wasm. Zur Unterscheidung von *T. assmuthi* genügen die Wasmannschen Angaben vollständig. Folgt ausführliche Beschreibung p. 251—255, Taf. 6, Fig. 4 und Textfig. C und D Kopf; Vorsicht bei Beurteilung der Kopfform (in Pilzkuchen von *Termes obscuriceps* Wasm., Peradeniya 5. *T. clitellaria* **n. sp.** (von *T. perad.* wenig, aber sicher verschieden. Maße wie bei diesen. Kopf etwas länger, weil die Occipitalplatte länger und schmäler ist. Der Hauptunterschied liegt in der Bildung des Sattels, der dem von *T. assmuthi* gleicht: er ist hinten trichterförmig ausgehöhlt und vorne nicht senkrecht erhoben, sondern sanft absteigend.) Maße p. 255—256, Taf. 6, Fig. 5 (in Pilzkuchen von *Termes redemanni*, Maha Iluppalama, Anuradhapura, Ceylon und in Pilzkuchen von *T. ceylonicus* Wasm. Botan. Garten von Peradeniya, Ceylon.) — *T. assmuthi* Wasm. Tier in toto. Physogastre Form. Mikrophotogr. Taf. 6, Fig. 1, *T. fletcheri* Wasm. desgl. Fig. 2, *T. butleli* Wasm. Fig. 3; *T. peradeniyae* Fig. 4, *T. clitellaria* Fig. 5; *assm.* Wasm. stenogastr. Form Fig. 6, *mirabilis* Wasm. stenogastr. Form Fig. 7. *T.* Beobachtungen. **Bugnion.**

30. Pupipara = Braulidae.

Braula kohli **n. sp. Schmitz** (3) (neue Bienenlaus).

Cyclorrhapha.

31. Platypezidae.

Agatomyia **1 n. sp. de Meijere** (2) (Südostasien).

Clythia Sauteri **n. sp.** (steht *Cl. Kertészi* Obg. nahe, das ♂ ist täuschend ähnlich f. Untersch. von *Kertészi*) **Oldenberg,** Suppl. Entom., Bd. 3, p. 78—79 ♂♀ (Kankau [Koshun], 7. V. und 22. VI.). *Cl. argyrogyna* Meij. Variation im Flügelgeäder, Thoraxbestäubung, Schwinger. Lebensgewohnheit der *Cl.*-Sp. p. 79—80.

Platypeza agarici **n. sp.,** *polypori* **n. sp. Willard.**

32. Pipunculidae.

Dorylas (*Pipunculus*) *cupreiventris* **n. sp. Becker,** Ann. Soc. Entom. France, vol. 83, p. 126 ♀ (Naivasha, station du chemin de fer de l'Uganda, 1900 m, XII).

Pipunculus **5 n. spp. de Meijere** (2) (Südostasien).

33. Syrphidae.

Syrphidae von Dänemark: 210 Spp. **Lundbeck.** — Syrphiden mit bernsteingelben Flügeln. Eine *Artemidorus* sp. indeser. von den Philippinen in Gestalt und Farbenverteilung hochgradig ameisenähnlich, an die Spp. der myrmecoiden Miridengatt. *Pilophorus* stark erinnernd. **Bergroth,** Entom. Mitt., Bd. 3, p. 360—361.

Arctophila decipiens **n. sp.** (ist ein neuer Beweis von der Schwierigkeit, mit der unsere europäischen Gatt., die gut getrennt erscheinen, sich

scheiden lassen, sobald Fliegen aus unbekannten Gegenden dazukommen. Ist vorliegende Sp. eine *Sericomyia* oder eine *Arctophila*?) **Hervé-Bazin,** Ann. Soc. Entom. France, vol. 83, p. 410—411 ♀ Fig. 11 Kopf von vorn, 12 von der Seite (Kumanotaïra bei Karuïzawa, X).

Baccha maculata Walk. ♂ von Mont Takao près Hachiôgi, VI, ♀ Chûzenji, IX). Bemerk. dazu und Bibliogr. **Hervé-Bazin,** Ann. Soc. Entom. France, vol. 83, p. 401. — *B. picta* Wied. zahlreich bei Soppo am Kamerunberg, 800 m; Tiko und Fong Donera, 1400 m; Assinia, Elfenbeinküste, Kongogebiet. Wenn die allgemein angenommene Synonymie zutrifft, so wäre die Sp. nach der *B. vittata* Macquart auch auf Java vertreten. **Speiser,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1914, p. 8. — *B.* **1 n. sp. Heine** (2) (Mittelamerika).

Cerioides Petri **n. sp.** (auffallend durch die allgemeine sehr entwickelte Pubeszenz, die Augen und sitzenden Fühler) **Hervé-Bazin,** Ann. Soc. Entom. France, vol. 83, p. 414—416; Kopf des ♂ Fig. 15 seitlich, 16 von vorn, 17 Flügel; ♂ (Kumanotaïra bei Karuïzawa).

Chamaesyrphus **1 n. sp. de Meijere** (2) (Südostasien).

Chilosia proxima Ztt. = *modesta* Egg. von Lappland. Schwierigkeiten bei der Bestimmung der Spp. der *Gigantea*-gruppe. **Lichtwardt,** Entom. Mitt., Bd. 3, p. 278. — *Ch. japonica* **n. sp.** (gehört zu der Gruppe der *Ch.*, deren „yeux velus, la face nue, et pas de longues soies autour du scutellum") **Hervé-Bazin,** Ann. Soc. Entom. France, vol. 83, p. 398—399 ♀ Kopf Fig. 1 (Tokyo). — *Ch.* **1 n. sp. de Meijere** (2) (Südostasien).

Chrysotoxum festivum L. ♀ von Chûzenji, 20. VII., noch nicht von Japan bekannt; *Chr. grande* Matsumura ♀ von Chûzenji, 24. VII. Beim ♀ überschreitet die Länge des 3. Fühlergliedes nicht die des 1. und 2. zusammengenommen. Bibliogr. beider Spp. **Hervé-Bazin,** Ann. Soc. Entom. France, vol. 83, p. 414.

Cynorrhina Ferdinandi **n. sp.** (schöne und große Sp., ob hierher gehörig, entfernt sich von der Gatt. durch „fémurs postérieurs très gros, par sa forte, etc." Körpergestalt erinnert an *Brachypalpus*, es finden sich an den Hinterschenkeln weder Dorn noch Höcker) **Hervé-Bazin,** Ann. Soc. Entom. France, vol. 83, p. 406—408, Kopf von vorn Fig. 8, seitlich Fig. 9, Hinterbeine Fig. 10, ♂ (Lac de Chûzenji, VII).

Dolichogyna **1 n. sp. Heine** (2) (Mittelamerika).

Eristalis [**nov. subg.** ?] *viridis* Coq. ♀ von Nakano, près Tokyo, 26. V. Bisher von Japan nicht bekannt. Die Kataloge von Bezzi und Kertész stellen diese Sp. zu *Megaspis* mit einem ?. Läßt sich wie *E. violaceus* Kertész 1913 nicht in eine Untergatt. von *Eristalis* einreihen; neue Untergatt. ist nötig; „la courbe de la troisième nervure alaire est arrondie, la soie antennaire nue, les yeux légèrement velus et sans taches, le thorax linée de noir, l'écusson de dimensions normales et non caréné, etc.". Diese gesamten Merkmale finden sich auch bei verschiedenen orientalischen *Eristalis* (*E. resoluta* Walk., *E. caledonica* Bigot etc.). **Hervé-Bazin,** Ann. Soc. Entom. France, vol. 83, p. 404—405.

Eristaloides cerealis F. (= *incisuralis* Loew.) von Tokyo, Chûzenji, IV, V, VI; ♀ Shizuoka, XI. Synon., Verbreit., Bibliogr. **Hervé-Bazin,** Ann. Soc. Entom. France, vol. 83, p. 405—406; *E. toyoharae* Mass. (?) von

Sakhaline, partie japon., VIII, p. 406; *E. tenax* L. von Chûzenji, Shizuoka, Kumanotaïra, VII, VIII, IX; var. *campestris* Meig. Chûzenji etc. Bibliogr. Kosmopolit, p. 406. — *E. anthophorinus* Fall. var. *lapponicus* Schirmer 1913 aus Lappland ist der seltene *E. fraterculus* Ztt. mit deutlichen Binden von schwarzen Härchen (♂ von Lulea, ♂♀ von Boden). — *E. anthophorinus* Fall., Berlin, Usedom, bis in den hohen Norden, gänzlich fahl behaart. — *E. cryptarum* F. vom Lulea-Elf und Boden. — *E. arbustorum* L. mit deutlich lang gefiederter Borste, in Lappland, Berlin bis Spanien, Griechenland, Kleinasien; Ex. aus Lappland, auch mit ungefiederter Borste. — *E. lucorum* Meig. mit ganz zartpubeszenter Borste und deutlichen Längsstreifen auf dem Thorax, von Boden, Gellivara und Lulea Elf. Der von Strobel für *L. lucorum* betrachtete *M. lucorum*, den er mit dem großen dunklen, weißbehaarten *E. alpinus* für ähnlich hält, ist nicht richtig gedeutet. Meigen vergleicht *M. lucorum* mit *E. nemorum*; Riedel fing die Sp. auch bei Rügenwalde; ♀ von Zootzen, im Norden der Mark Brandenburg und bei Erkner. **Lichtwardt,** Entom. Mitt., Bd. 3, p. 277. — *E. rupium* Fbr. und *E. piceus* Ztt. schwierig zu unterscheiden, aber gute Spp.; Vergl. beider p. 278. — *E.* **2 n. spp. de Meijere** (2) (Südostasien).

Eristaloides Surcoufi **n. sp.** (steht *E. plurivittata* Macq. sehr nahe. Untersch.) **Hervé-Bazin,** Bull. Soc. Entom. France, 1914, p. 115—116, Fig. 1 Abd. ♀ (Congo franç., env. de Brazzaville).

Graptomyza **4 n. spp. Kertész** (1) (Formosa). *Gr.* **1 n. sp. de Meijere** (2) (Südostasien).

Helophilus virgatus Coqu. ♀ von Takyo, IV, Chûzenji, IX. Bemerk. und Ergänz. zur Beschreibung. Bibliogr. **Hervé-Bazin,** Ann. Soc. Entom. France, vol. 83, p. 407, ♀, Hinterbeine Fig. 7.

Ischyrosyrphus glaucius L. ♂ von Chûzenji, 8. VIII., noch nicht von Japan bekannt. **Hervé-Bazin,** Ann. Soc. Entom. France, vol. 83, p. 399.

Lasiopticus pyrastri L. ♀ von Hamman R'Irha, Nordalgerien, V. 1911 **Austen, E. E.** (2), p. 269; *albomaculatus* Macqu. ♀ zwischen Touggourt und El Oued, Alg. Sahara, IV. 1909.

Lathyrophthalmus ocularius Coqu. ♀ von Tokyo, Japan. Bibliogr. **Hervé-Bazin,** Ann. Soc. Entom. France, vol. 83, p.404. — *L. flaveolus* Big. 1880 . von Duala, Senegal, bei Bolama im portug. Guinea. **Speiser,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1914 , p. 8.

Megaspis zonata F. (= *cingulata* Sn. v. Voll.) ♂ von Mont Takao, près Hachiôji. Weit verbreitete Sp., in ganz Ostasien, Südasien u. malay. Insel. Bibliogr. **Hervé-Bazin,** Ann. Soc. Entom. France, vol. 83, p. 406.

Melanostoma **1 n. sp. + 1 n. var. de Meijere** (2) (Südostasien).

Microdon apis Speiser bei Soppo am Kamerunberge. **Speiser,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1914, p. 8.

Milesia **1 n. sp. de Meijere** (2) (Südostasien).

Mixogaster **1 n. sp. Heine** (2) (Mittelamerika).

Neascia floralis Meigen Beschr. der bisher unbekannten Larve. **Lundbeck.**

Paractophila **n. g.** *oberthüri* **n. sp. Hervé-Bazin** (1).

Penium dubium **n. sp. Lundbeck** (Dänemark).

Phalacromyia **1 n. sp. Heine** (2) (Mittelamerika).

Protyloccra melanthysana Speiser bei Soppo am Kamerunberge. **Speiser,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1914, p. 8.

Psilopa **1 n. sp. Becker, Th.** (1) (Afrika).

Rhingia **1 n. var. Hervé-Bazin** (1).

Sphaerophoria **1 n. sp.** + **1 n. var. de Meijere** (2) (Südostasien).

Sphegina **1 n. sp. Kertész** (1) (Formosa). — *Sph.* **1 n. sp. de Meijere** (2) (Südostasien).

Spilomyia maxima Sack. ♀ von Chûzenji, VIII; von Ostsibirien 1910 beschr. Bibliogr. **Hervé-Bazin,** Ann. Soc. Entom. France, vol. 83, p. 411—412.

Syrphus melanostoma Ztt. (mit schwarzem Mundrand) von Lappland. *Sy. tarsatus* Zett. desgleichen. Schiners Tabelle reicht zur Bestimmung nicht aus. Verrall kennt die Sp. nicht aus England, Holmgren hat die Form als *dryadis* beschrieben, nur Zetterstedts reichlich lange, aber ausgezeichnete Beschreibung schaffte Klarheit; die Sp. (♂ wie ♀) hat drei schwarze schmale Längslinien auf dem Thorax, fast wie eine *Ferdinandea*, ♂ auf dem Hinterleib mit sechs gleichgroßen, fast viereckigen Flecken, ♀ mit schmalen gelbroten, in der Mitte unterbrochenen Binden. Augen beider Geschlechter dicht behaart. **Lichtwardt,** Entom. Mitt., Bd. 3, p. 278—279. — *S. balteatus* Deg. ♂ von Tokyo, schon von Japan bekannt; Bibliogr. **Hervé-Bazin,** Ann. Soc. Entom. France, vol. 83, p. 399. — *S. ribesii* L. v. Mont-Takao, près Hachiôji, bereits von Japan bekannt, Bibliogr. p. 400; *S. rib.* var. *vitripennis* Meig. ♂ von Tokyo, 22. IV., Chûzenji, IX, noch nicht von Japan bekannt, p. 400. — *S. orientalis* **n. sp.** (*S. ribesii* nahe, unterscheidet sich davon ebenso wie von *S. confrater* Wied. durch die ganz schwarzen Fühler und durch die schwarze Linie des Epistoms, die sie von *S. latus* Coq., *lautus* Coq., *porcinus* Coq., *formosanus* Mats. ebenso wie von *S. grossulariae* Meig. unterscheidet) p. 400—401 ♂ (Chûzenji, 10. IX.). — *S.* **7 n. sp.** + **1 n. var. de Meijere** (2) (Südostasien).

Syrphus guttatus bei Bexley gefangen, VIII. Entom. Monthly Mag. (2), vol. 25 (50), p. 19.

Syrphus sp. stößt auf einen mittelgroßen schwarzen *Bombus*. **Richardson, Nelson, M.,** Entom. Monthly Mag. (2), vol. 25 (50), p. 93—94.

Takaomyia **n.g.** *Syrph.* (Das gestielte Abdomen würde die Form den *Baccha* nähern, aber die Stellung der Querader inmitten der Diskoidalzelle entfernt sie. Das Fehlen der Krümmung an der 3. Ader unterscheidet sie von den *Eristalinae*. Die gelben Thorax- und Abd.-Flecken nähern sie *Milesia* und den verwandten Gattungen *Temnostoma* und *Spilomyia*, von denen sie sich deutlich durch die Gestalt des Abdomens scheidet). **Hervé-Bazin,** Ann. Soc. Entom. France, vol. 83, p. 412. *T. Johannis* **n. sp.** p. 412—413, ♂ Fig. 13 in toto, 14 Kopf (Mont Takao, près Hachioji, VI).

Temnostoma bombylans F. ♂♀ von Chûzenji, VII. Bibliogr., *T. vespiforme* L. var. *sibiricum* Portsch. ♂♀ von Chûzenji, VII, VIII, IX, Bibliogr., Ostsibirien; von Japan bisher nicht bekannt; *T. pallidum* Sack. ♂♀ in cop. von Chûzenji, VII. Aus dem südlichen Amurgebiet beschrieben. Bibliogr. p. 412. **Hervé-Bazin,** Ann. Soc. Entom. France, vol. 83, p. 412.

Tubifera (*Helophilus*) in Lappland durch *pendula* L. und *affinis* Wahlbg. vertreten, deren Thorax breite weiße Streifen tragen; die linienförmig gestreiften *lapponica* Wahlbg. und *grönlandica* F. stammen von Lulea Elf. **Lichtwardt,** Entom. Mitt., Bd. 3, p. 278.

Volucella tabanoides Motschulsky (= *japonica* Bigot) ♀ vom Wege von Chûzenji nach Yumoto, 22. VII. Motschulskys Beschreibung ist klar, eine Synonymie mit *V. inflata* F., wie Verrall und Kertész wollen, ist unverständlich. Beschreibung, Bibliogr. **Hervé-Bazin,** Ann. Soc. Entom. France, vol. 83, p. 401—402, Kopf Fig. 2, Flügel Fig. 3. *V. jeddona* Bigot p. 402—404, ♂♀ (Chûzenji) Beschreibung des ♂, Fig. 4 Kopf, Fig. 5 Flügel, desgleichen des ♀ Fig. 6 Kopf. — *V.* **3 n. spp. Heine** (2) (Mittelamerika).

Xylota Coquilletti **nom. nov.** pro *X. cuprina* Coq. nec Big. ♀ von Tokyo, 15. V. 1909. Beschr., Bibliogr. **Hervé-Bazin,** Ann. Soc. Entom. France, vol. 83, p. 409—410. — *X.* **2 n. spp. de Meijere** (2) (Südostasien).

34. Muscaria holometopa.

Borboridae siehe p. 1.

Plagiostominae siehe p. 1.

Trypetidae siehe p. 1.

Acidia **1 n. sp. Thomas** (Colorado).

Aciuroides **n. g.** *P[t]erocall.* (Beschreibung ähnlich der von *Pterocerina* Hendel, G. Ins. *Pterocall.* p. 24, 8 [1909] Unterschiede). **Hendel,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1914, p. 172. *A. insecta* **n. sp.** p. 172—173 ♂ Flügel Fig. 14 (Paraguay, Hohenau, 250 m).

Acletoxenus formosus Löw an Verandafenstern bei Pichelsberge. Unterschiede der Gatt. *A.* und *Gitona.* **Oldenberg,** Arch. Nat. 1914, A 2, p. 28—29. Die Synonymie von *G. formosa* Löw und *A. syrphoides* Frfld. ist außer Zweifel gestellt p. 30.

Acrometopia Schiner Bestimmung der Gatt. **Malloch** (5) p. 130. — *Acr.* Schiner (= *Oxyrhina* pp. Zetterstedt [non Meigen] = *Acrometopa* Aldrich). Bestimmung der Gatt. **Malloch** (15) p. 130, 150. *A. punctata* Coquillett p. 150, pl. 5, Fig. 16 Kopf (Südgeorgien). *A. maculata* Coq. kurze Charakterisierung p. 150 (Baracoa, Cuba).

Acropygota **n. g.** (Scheitel abgerundet, allmählich in den gleich von oben an konvexen, blasigen Hinterkopf übergehend etc. Die Gatt. hat wie *Toxura* Macq., der sie am nächsten steht, allein ein spitziges 3. Fühlerglied, aber keine Ozellen. Der ganze Körper ist gedrungen, plump, der Hinterleib breit ansitzend, nicht gestielt, der Kopf fast kugelig rund, aufgeblasen.) **Hendel,** Arch. Nat. 1913, A 11, p. 111—112. Typus: *A. flavescens* **n. sp.** p. 112, Fig. 12 Kopf (Fundort?).

Actoccles **1 n. sp. Schaeffer.**

Adapsilia Spp. aus Indien. **Bezzi,** Ann. Nat. Hist. (8), vol. 14, p. 156—160: *A. magnicornis* Hendel **var.** *amplipennis* **n.** p. 156 (Yunnan, Westchina, zwischen Tengynch und Tali-Fu). — *A. scutellata* Hendel 1913 ♀ p. 156—157 (NW. Provinces, India). — *A. opaca* **n. sp.** p. 157—158 (Kangra Valley, 4500 m, Sikkim). — *A. angustifrons* **n. sp.** p. 158—159 (Kumaon bei Bhowali, 5700′, 14. VI. und 2. VII.). — *A. nocturna*

n. sp. (scheint mit *A. armipes* verwandt zu sein) p. 159—160 (Fundort wie zuvor, 18. VI.).

Adapsilia. Bestimmung der Gatt. p. 79, Tab. der Spp. **Hendel,** Arch. Nat. 1913, A 11, p. 81—82: *A. magnicornis* **n. sp.,** *A. scutellata* **n. sp.,** *A. flavopilosa* **n. sp.,** *A. vulpina* **n. sp.,** *A. fusca* **n. sp.,** *A. Brahma* **n. sp.,** *A. luteola* Coqu., *A. longina* Hend., *A. armipes* **n. sp.,** *A. latipennis* Walk., *A. ypsilon* **n. sp.** und *A. caffra* **n. sp.** Beschr. der Spp. *A. fusca* **n. sp.** p. 82—83, ♀ Fig. 1 (Japan, Yokohamadistr.); *A. luteola* Coqu. p. 83—84, ♂♀ Fig. 2 Kopf, Fig. 3 Flügel (Yokohamadistrikt); *A. Brahma* **n. sp.** p. 85 (Südindien, Nilgiris); *A. flavopilosa* **n. sp.** (Untersch. von *luteola*: alle Haare und Borsten des Tieres hellgelb bis rot) p. 85—86, ♀ (Japan, Yokohamadistrikt); *A. vulpina* **n. sp.** p. 86—87, ♀ (Sikkim); *A. armipes* **n. sp.** p. 87—88 (Kangra Valley 4500′); *A. latipennis* Walk. (= *Oxycephala latip.* Walk.) p. 88—89 ♀ (Äquat.-Afrika: Ruwenzori, Mubecki-River); *A. ypsilon* **n. sp.** (Unterschiede von voriger) p. 89—90, ♀ Flügel auf Taf. (Westafrika, Sierra Leone III); *A. caffra* **n. sp.** (Thorax gelbrot behaart. Auch das Schildchen ist bereift und glänzt nicht. Schenkel merklich verdickt, die vordersten posterodorsal reihenweise beborstet) p. 90, Fig. 4 (Port Natal, Südafrika); *A. magnicornis* **n. sp.** p. 90—91, ♂♀ (Ceylon, Pundalnoya); *A. scutellata* **n. sp.** p. 91—92, ♀ (Indien: NW.Provinz.). — *Ad.* **1 n. sp. de Meijere** (2) (Südostasien). — *A.* **3 n. spp. + 1 n. var. Bezzi** (4) (Indien).

Adrama **1 n. sp. de Meijere** (2) (Südostasien).

Agromyza Fallen Bestimmung der Gatt. **Malloch** (1) p. 129. — *Agr.* **4 n. spp. Malloch** (5) (New York und Illinois). — *Agr.* **25 n. spp. + 1 n. var. Malloch** (9). — *Agr.* **1 n. sp. de Meijere** (2) (Südostasien).

Agromyzidae Bestimmung der 4 Subfam. *Agromyzinae, Phytomyzinae, Milichinae* und *Ochthiphilinae.* **Malloch** (15) p. 129.

Agromyzinae. Bestimmung der Gatt. *Traginops, Odinia, Cerodontha* und *Agromyza.* **Malloch** (15) p. 129.

Aldrichiella Hendel. Typus: *A. agromyzina* Hendel von Brookings, Süd-Dacota (Oberflächliche Ähnlichkeit mit *Agromyza scutellata* Fallen). Bestimmung der Gatt. **Malloch** (15) p. 130. Bemerk. p. 136. Details zur Sp. pl. 6, Fig. 25 Kopf; pl. 6, Fig. 30 Flügel.

Aldrichiomyza **nom. nov.** pro *Aldrichiella* Hend. non Vaughan. **Hendel** (3).

Alombus **n. g.** *Oscinellin. Chlorop.* (*Oscinella* ähnlich, aber Flügel und Halteren fehlen, etc.) **Becker,** Ann. Soc. Entom. France, vol. 83, p. 129. *A. politus* **n. sp.** p. 129—130, ♂♀ (Kilimandjaro, près du Bismarckhügel, lisière supér. des forêts et zone des prairies alpines, 3740—2800 m, IV und X).

Amiota [*Drosophilin.*] *orientalis* **n. sp.** (gleicht unseren heimischen *Am. variegata* Fall. ganz außerordentlich. Der Stirne fehlt aber der große schwarze Fleck in der Mitte. Es sind nur der Ozellenpunkt und kleine Flecke am oberen Augeneck der Stirne schwärzlich. Mittelstirne gelbrot) **Hendel,** Suppl. Entom., Bd. 3, p. 116—117 (Kankau, Koshun, Formosa).

Anthracophaga frontosa Meig. aus Puppen, die von Carexblättern an sumpfiger Stelle abgelesen waren, gezogen. **Nurse,** Entom. Monthly Mag. (2), vol. 25 (50), p. 65—66.

Antineuromyia **n. g.** *Richardiin.* (im Flügel stehen die beiden Queradern übereinander und bilden eine fast gerade Linie) **Hendel,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1914, p. 174—175; *A. clavata* **n. sp.** p. 175—176, ♂ Flügel Fig. 16 (Trinidad, Port of Spain).

Apterocerina **subg. n.** von *Pterocerina* (von *Pt.* nur durch die nichtgefiederte, bloß kurz behaarte bis nackte Arista verschieden; Cubitalis beborstet) **Hendel,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1914, p. 170. *A. argentea* **n. sp.** p. 170—171, ♀ (Bolivia, Mapiri, Sarampioni, 700 m und San Antonio, 1000 m). *A. recta* **n. sp.** (durch die Flügelzeichnung der *Pt. colorata* Hend. ♀ Gen.-Ins. *Pterocall.* Taf. 3, Fig. 48 nahestehend, aber wegen der nackten Arista zum Subg. *Apt.* gehörig) p. 171—172, ♀ (Bolivia, Jungas von Coroico, 1800 m).

Apyrgota Marshalli **n. sp. Hendel,** Arch. Nat. 1913, A 11, p. 106—107, ♂ (Südafrika, Nyassaland, Mt. Mlanje, 21. XI.). *A. pictiventris* **n. sp.** p. 107—108, ♀ (Ceylon). *A. unicolor* **n. sp.** ♂ (?) p. 108 (Ceylon). *A. pubiseta* **n. sp.** p. 108—110, ♀ (Fundort?, wohl indische Region).

Aulacogaster leucopeza Mg. (= *rufitarsis* Mcq. 1835) an gärenden Baumsäften (Pichelsberg, Ungarn). *Aulacigaster* ist falsch gebildet. Beschr. **Oldenberg,** Arch. Nat. 1914, A 2, p. 30—31.

Astia Mg. ist auf dem Sandboden Berlins gut vertreten: *concinna* Meig., *amoena* Meig. und *elegantula* Zett. Fundorte. Charakterisierung d. Spp. **Oldenberg,** Arch. Nat. 1914, A 2, p. 33—35. Zur Gatt. *A.* p. 35—36.

Botanobia **3 n. spp. Malloch (13).**

Botanobiinae. Gatt. mit hinteren Tibiensporn. **Malloch (16)** p. 239 sq. Best.-Tab. der Gatt. *Prohippelates* **n. g.,** *Pseudohippelates* **n. g.,** *Ceratobarys* Coquillett, *Hippelates* Loew.

Brachyglossum Rond. die Gatt. **Kröber,** Entom. Mitt., Bd. 3, p. 179 sq.: kleine 10—13 mm lange, wenig und kurz behaarte Spp. Hinterkopf stets schwarz, Untergesicht meistens weiß und gelb schimmernd. *Conops* sehr ähnliche Spp., doch mit kurzem fleischigen, meistens in der Mundhöhle verborgenen Rüssel, nur bei *B. capitatum* fast halbkopflang. Die 7 auf das paläarkt. Gebiet beschränkten Spp. sind schwer zu unterscheiden. Best.-Tabelle der ♂♂ (p. 180), der ♀♀ (p. 181). Beschr. der Spp.: 1. *Br. capitatum* Lw. p. 181—182 ♂ (Bayern, Schlesien, Österreich, Tirol, Oberitalien, Agram, Griechenland, Ungarn). 2. *Br. calceatum* Rond. p. 182—183 ♂♀ (Bayern, Salzburg, Österr., Palermo, Tunis). 3. *Br. brevirostre* Germ. p. 183—184 ♂♀ (Deutschl., Österr., Oberitalien, Frankreich, Rüdesheim). 4. *Br. erostratum* Rond. p. 184—185 ♂♀ (Genua, Piemont, Sangano ♀ = *signatum* Wied. ♀ von Thüringen, Österr., Küstenland, Ober- und Unteritalien, Österreich). 5. *Br. coronatum* Rond. (= *Br. diadematum* Lw. nec Rond.) p. 185—186 ♂♀ (Deutschl., Österr., Küstenland, Tirol, Ungarn, Oberitalien, Belgien, Morea, Parnaß, Algier). 6. *Br. valvatum* **n. sp.** (gleicht dem ♀ von *diadematum* bis auf den Hinterleib; wohl immer nur übersehen) p. 186 ♀ (Sarepta, Oberitalien). 7. *Br. diadematum* Rond. gleicht

coronatum p. 186—187 ♂♀ (Tirol, Österr., Bozen, Parma, Ungarn, Griechenland, Italien, Spanien).

Cacoxenus Loew Bestimmung der Gatt. **Malloch** (15) p. 130.

Calobata **1 n. sp. Cresson** (5) (Nordamerika). — *C.* **2 n. spp. de Meijere** (2) (Südostasien).

Camilla glabra Fall. in Berlin häufig als Fenstertier. Merkmale. **Oldenberg,** Arch. Nat. 1914, A 2, p. 27 Zur Gatt. *C.* Merkmale p. 27—28. — *C. acutipennis* Löw aus Griechenland. Charakter. Könnte Vertreter einer besonderen Gatt. *Oxycamilla* **n. g.** sein. Da es sich hier um reduzierte Flügelbildung einer einzelnen Sp. handelt, nimmt O. davon Abstand. — *C.* **1 n. sp. de Meijere** (2) (Südostasien).

Camptoprosopella **1 n. sp. de Meijere** (2) (Südostasien).

Campylocera Best. der Gatt. **Hendel,** Arch. Nat. 1913, A 11, p. 79 Tab. der Spp. p. 92—93: *C. gracilis* **n. sp.,** *piceiventris* Hendel (in Res. scient. voy. Alluaud et Jeann. en Afr. Orient.), *C. nigriventris, C. pleuralis* **n. sp.,** *C. thoracalis* **n. sp.,** *C. myopa* **n. sp.,** *C. maculifer* **n. sp.,** *C. latigenis* **n. sp.,** *C. angustigenis* **n. sp.,** *C. C. ferruginea* Macqu., *C. oculata* **n. sp.** Beschr. der Spp.: *C. gracilis* **n. sp.** p. 93 ♀ (Süd-Nigeria). *C. nigriventris* **n. sp.** p. 94—95 ♂♀ Fig. 5 Flügel auf Taf. (Westafrika, Ashanti, Obuasi, VI). *C. pleuralis* **n. sp.** p. 95 ♂ (Afrika: Goldküste, Weshiang, R. Dainsu). *C. thoracalis* **n. sp.** p. 95—96 ♂♀ (Maao Negros, Philippinen, 14. V.). *C. myopa* **n. sp.** p. 96—97 ♀ (Südafrika, Nyasaland). *C. oculata* **n. sp.** p. 97 ♂♀, Fig. 6 Kopf (Westafrika, Ashanti, Acra, 26. VI.). *C. angustigenis* **n. sp.** (mit *oculata* leicht zu verwechseln) p. 97—98 ♀ (Südafrika, Natal, Malvern, V, Westafrika, Sierra Leone, Sherbro, I). *C. latigenis* **n. sp.** p. 98 ♂ (N.-Kamerun, Joh.-Albrecht-Höhe). *C. ferruginea* Macquart Beschr. p. 98 ♀ (Korea, Ostafrika, Senegal). *C. maculifer* **n. sp.** p. 99 ♂ (Südafrika, Natal, Estcourt, IX—X).

Canace s. l. [*Canacein.*] *salonitana* Strobl bei Abbazia. **Hendel,** Suppl. Entom., Bd. 3, p. 98. Die bisher bekannt gewordenen Spp. können generisch nicht vereint bleiben. Die aus Formosa beschr. Spp. *C. orientalis* und *C. magna* mit *C. ranula* Loew, sowie auch *C. biseta* Hendel bilden für sich je 1 Gatt. 1. *Canace* Halid. s. str. (1839) (typ.: *C. nasica* Halid.). Gesicht am Mundrande gerade abgeschnitten, nicht viereckig ausgebuchtet, so hoch wie breit, Prälabrum niedrig. Backen, Ozellendreieck und Pleuren beborstet, Rücken bis vorne hin beborstet, Schild vierborstig. Beborstung stark, wie die rauhe schüttere Behaarung schwarz. 4. Längsader jenseits der hinteren Querader nicht aufgebogen, gerade. Siehe ferner *Chaetocanace* n. g. und *Xanthocanace* n. g.

Carpophthoromyia **1 n. sp. de Meijere** (2) (Südostasien).

Celyphinae. Sie stehen in jeder Beziehung den *Lauxaniinae* sehr nahe und unterscheiden sich eigentlich nur durch die abnorme Schildbildung. Die Fühlerform von *Celyphus* finden wir bei *Ceratalina* Hendel, die lanzettförmige subapikale Arista bei *Kertésziella* Hendel, das Anfangsstadium des vergrößerten Schildchens bei einer neuen südamerikanischen Lauxaniinengatt. mit einem *Camptoprosopella*-Kopfe. Im übrigen gibt es auch eine Konvergenzform bei den *Notiphilinae*, eine ebenfalls

neue neotropische Gatt. mit *celyphus*artigem Schilde. **Hendel,** Suppl. Entom., Bd. 3, p. 93.

Celypholauxania **n. g.** *Lauxan.* (von allen *Lauxan.* durch die *celyphus*ähnliche Schildbildung unterschieden. Charakt. Kopfprofil). **Hendel,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1914, p. 155—156, *C. scutellata* **n. sp.,** p. 155—156, ♂, Kopf Fig. 4 (Peru, Pichis, Pto. Bermudas).

Celyphus Dalman (1818) Typ.: *C. obtectus* Dalm. Auf Grund einer Besichtigung der Wiedemannschen Ex. bringt **Hendel,** Suppl. Entom., Bd. 3, p. 90—91, Ergänzungen zur Beschr. der Gatt. *C. obtectus* Dalm. (1818), ♂♀ v. Kosempo. Beschr. p. 81—82. *C. punctifer* **n. sp.** (der gelben Var. von *C.obtect.* ähnlich. Schildchen mit eingestochenen braunen Punkten) p. 92 (Hoozan).

Ceratobarys Coq. 1898. **Malloch (16),** p. 263. Die einzige bekannte nordamerikanische Sp. *C. eulophus,* Detail Fig. 31, 39 ähnelt gelb. Spp. von *Crassiseta,* hat aber den hinteren Tibialsporn. Von allen Spp. von *Hippelates* und *Pseudoh.* versch. durch die „strape-shaped" Borste, Fig. 39 (Georgia, Plano, Texas und College Station, Texas auf Weizen).

Cerodontha Rondani. Bestimm. der Gatt. **Malloch (15),** p. 129.

Ceromctopon **n. g. 1 n. sp. Cresson (2)** (Amerika).

Chaetocanace **n. g.** *Milichiin.* (Typ.: *C. biseta* Hend.). Gesicht am Mundwinkel viereckig ausgeschnitten, die Brust vom Prälabrum erfüllt, Gesicht etwas breiter als hoch. Backen und Pleuren nackt, unbeborstet, Schild nur mit 2 Borsten. Sonst wie *Canace.* **Hendel,** Suppl. Entom., Bd. 3, p. 98.

Chaetochlorops **n. g.** (Typ.: *Siphonella inquilina*). **Malloch (13).**

Chaetomerella **n. g. 1 n. sp. de Meijere (2)** (Südostasien).

Chelyophora **2 n. sp. de Meijere (2)** (Südostasien).

Chloropisa **1 n. sp. Malloch (13).**

Chondrometopum leve **n. sp.** (verändert einigermaßen die von *Ch. arcuatum* Hend. entnommenen Gattungsmerkmale: Färbung, Geäder). **Hendel,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1914, p.161, ♀ (Bolivia, Mapiri, S. Carlos, 800 m).

Chrysomyza allomma **n.sp.** (Augenzeichnung anders als bei *C. tarsata* Macqu.). **Speiser,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1914, p. 16, Fig. 3, ♀ (Dschang).

Chyliza **1 n. sp. de Meijere (2)** (Südostasien).

Chymomyza candatula **n. sp. Oldenberg,** Arch. Nat. 1914, A 2, p. 14—15, ♂ (20. VII. 1912 bei Herkulesbad). Hinterleibsende Fig. 1, Hypopyge von *Ch. fuscimana* Zett. Fig. 2, von *Ch. distincta* Fig. 3. Die von Oldenberg früher als *Ch. fuscimana* Zett. betrachteten Ex. lösen sich in 2 Spp. auf, Beschr. derselben. Welches ist nun *fuscimana*? Beide Spp. oft zahlr. an frischen Holzklaftern. *Ch. fuscimana* bei Berlin und bei Gernsbach im Schwarzwald. *Distincta* scheint Gebirgsgegenden zu bevorzugen. *Drosoph. albopunctata* Becker gehört wahrscheinlich hierher, kann aber auch eine gute Sp. sein, p. 17. Unterschiede der Gatt. von *Drosophila* p. 18. Bestimmungstab. der Spp. *distincta* Egg., *fuscimana* Zett., *costata* Zett., und *caudatula* **n. sp.,** p. 18.

Clasiopella **n. g.** *Notiphilin.* (steht einerseits der Gatt. *Discocerina* Macqu. (*Clasiopa* Stenh.), andererseits *Psilopa* Fall. am nächsten). **Hendel,**

Suppl. Entom., Bd. 3, p. 109—110, *Cl. uncinata* **n. sp.**, p. 110, ♂♀, Details Fig. 4 u. 5 (Anping, ♂♀).

Coelopa **1 n. sp. Cresson (5)** (Nordamerika).

Colocasiomyia **1 n. sp. de Meijere (2)** (Südostasien).

Cryptochaetum Rondani. Bestimm. der Gatt. **Malloch (15)**, p. 129; *Cr. iceryae*, pl. 4, Fig. 5, Flügel, pl. 6, Fig. 29 Kopf.

Cyrtonotum anus Mg. Südliche Art, auf Rasen zwischen Gebüschen der Etsch-Niederung bei Trient. Plastische Merkmale für Sp. und Gatt. **Oldenberg,** Arch. Nat. 1914, A 2, p. 32—33. — *C. decumanum* **n. sp.** (dem *C. murinum* Hendel sehr nahestehend, aber bedeutend größer und anders gefärbt). **Bezzi,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1914, p. 199—200, ♂♀ (Puerto Bertoni, Alto Parana, Paraguay). Keine andere südamerikanische Sp. zeigt einen so wenig schwarz gezeichneten Hinterleib. B. gebraucht hier an Stelle der ursprünglichen Schreibweise *Curtonotum*, wie sie Scudder schon 1882 vorgeschlagen hat, und führt eine Reihe von Dipt.-Namen an, die alle richtig mit „*Cyrto*" zusammengesetzt und geschrieben werden.

Dasyphlebomyia **n. g.** *Thyreophorin.* **Becker,** Ann. Soc. Entom. France, vol. 83, p. 127, *D. stylata* **n. sp.**, p. 127—128, ♂ (Kilimandjaro: Neu-Moschi, dans la zone infér. 800 m, IV).

Desmometopa Loew. Bestimm. der Gatt. **Malloch (15)**, p. 130; *D. m-nigrum*, pl. 5, Fig. 9 Kopf. — *D.* [*Milichiin.*] Loew. Best.-Tab. der 3 Spp.: *D. sordida* Fall., *D. tarsalis* Loew und *D. M-nigrum* Zett. **Hendel,** Suppl. Entom., Bd. 3, p. 96; *D. tristicula* **n. sp.** (nur durch relative Unterschiede von *D. sordida* Fall. zu unterscheiden), p. 96, ♂♀ (Anping). — *D.* **1 n. sp. de Meijere (2)** (Südostasien).

Drosomyiella **n. g.** *Drosophilin.* (ist der Gatt. *Oxyleucophenga* ähnlich. Unterschiede). **Hendel,** Suppl. Entom., Bd. 3, p. 113—114, Typ.: *Drosophila abbreviata* de Meij.

Drosophila. Keine Kreuzungen der Gene im 2. und 3. Chromosomenpaar. **Morgan (1).** — *Dr.* Ein 3. „linked" lethaler Faktor. **Morgan (4).** — *Dr.* Chromosomenstudien. **Metz (1).** — Flügellose Form. **Metz (2).** — *Dr.* Viertes Chromosom. **Müller (1).** — Eine Gene für dasselbe. **Müller (2).** — *Dr.* Reduplikationshypothese auf diese Form angewendet. **Sturtevant.** — *Dr.* Fall. **Oldenberg,** Arch. Nat. 1914, A 2, p. 2 in Anm. Über die Namenbildung *Dr. trivittata* Strobl. VII. 1912, ♂♀ bei Herkulesbad, zahlreich an Baumschwämmen. Ergänzung der Beschr. der ♀ p. 7—8. *Dr. nigrosparsa* Strobl, VII. beim „Heiligen Drei Brunnen" bei Trafoi, 2 ♀♀, VII. 1908 auf feuchtem Waldboden bei Wölfesgrund im Glatzer Gebirge. VIII. bei Macugnaga. Beschr. p. 8—9. *Dr. unimaculata* Strobl in den Alpen (Linthal im Kanton Glarus, bei Schönmünzach im Schwarzwald und bei Herkulesbad). Ergänzung zu Strobl's Beschr. p. 9—10; *Dr. histrio* Schiner, Beschr. p. 10—11; *Dr. obscura* Fall. p. 11; *Dr. tristis* Mg. mit *Dr. obscura* Fall. Bemerk. dazu p. 11. *Dr. rufifrons* Löw p. 12 bei Herkulesbad am Saft von Eichen. Zur Gatt. *Dr.* p. 12—13. — *Dr. ampelophila.* Ernährung, Vermehrung. **Lutz, F. E.** — *Dr. albopunctata* Becker, ob zu *Chymomyza* gehörig, oder eine gute Sp. **Oldenberg,** Arch. Nat. 1914, A 2, p. 17. — *Dr. ampelophila.* Vererbung der

Lebensdauer. **Hyde (1).** — Fertilität und Sterilität. **Hyde (2) (3).** — Kreuzungen. **Hyde (4).** — *Dr.* **18 n. spp. de Meijere** (2) (Südostasien).

Drosophilidae, europäische Bestimm.-Tabelle der Gatt.: *Cyrtonotum* Maig., *Anlacogaster* Macqu., *Drosophilinae* (p.40); *Gitona* Mg., *Actetoxenus* Frfld., *Camilla* Hal., *Stegana* Mg., *Leucophenga* Nik., *Paraleucophenga* n. g., *Phortica* Schin., *Microdrosophila* n. g. 1, *Chymomyza* Czerny, *Drosophila* Fall. und *Scaptomyza* Hardy, *Periscelidinae* (p. 41), *Astiinae*, *Periscelis* Löw, *Microperiscelis* n. g., *Astia* Mg. und *Liomyza* Macq. **Oldenberg,** Arch. Nat. 1914, A 2, p. 40—42.

Drosophilinae (oder *Drosophilidae*) sens. strict. Als solche betrachtet **Oldenberg,** Arch. Nat. 1914, A 2, p. 1 vorläufig nur solche der früher zu den *Drosophilidae* gerechneten Gatt., welche (unter anderem) konvergente p. v, eine deutliche Analzelle und die p. 1—2 näher beschr. Aderung aufweisen. Diagnose der Subfam., p. 2—3.

Ephydridae in der Haliday-Collection. **Collin (1).**

Epicerella Macq. Bestimm.-Tab. der Spp. **Hendel,** Arch. Nat. 1913, A 11, p. 112: *E. punctulata* **n. sp.** und *miliacea* **n. sp.,** p. 112; *E. miliacea* **n. sp.,** p. 112—114, ♂♀ Fig. 13, Flügel auf Tafel (Queensland, Townsville und Burpengary); *E. punctulata* **n. sp.,** p. 114—115, ♀ (Westaustralien), Flügel Taf., Fig. 14.

Euchlorops **n. g.** *Milich.* Bestimm. der Gatt. **Malloch (15),** p. 131. Charakt. der Gatt., p. 139, *E. vittata* **n. sp.,** p. 139—140, ♀, pl. 4, Fig. 8, Flügel 6 figs. 24, 32 Kopf (Wellington, Kansas, in einem Klumpen von Andropogon scoparius).

Eupyrgota ist wie Besichtigung von *Eup. luteola* Coqu. lehrt, nicht richtig aufgefaßt, die Gatt. ist von *Adapsilia* nicht zu trennen. *Eupyrgota* Hendel; dafür tritt *Apyrgota* ein. **Hendel,** Arch. Nat. 1913, A 11, p. 77.

Eurybata **2 n. spp. de Meijere** (2) (Südostasien).

Eusiphona Coquillett. Bestimm. der Gatt., pl. 5, Fig. 20 Kopf. **Malloch (15),** p. 130; *E. mira,* pl. 4, Fig. 6 Flügel.

Euxesta Chavannei **n. sp.** (steht *F. acuta* Hend. nahe, verschieden im Flügelmuster etc.). **Brèthes,** Bull. Soc. Entom. France 1914, p. 87—88, Fig. 1 Flügel, 2 und 3 Fühlergl. (Tucuman). — *Stigmatias* Loew und *E. annonae* 4 von Trinidad, S. Fernando. Anf. V. **Hendel,** Deutsche Entom. Zeitschr., 1914, p. 176.

Gastrops **1 n. sp. Cresson** (2) (Südamerika).

Gitona distigma Meig. in Thüringen, Tirol. Unterschiede der Gatt. *G.* und *Actetoxenus.* **Oldenberg,** Arch. Nat. 1914 A 2, p. 28—29.

Haplomyza **nom. nov.** pro *Antineura* Melander von Osten-Sacken. **Hendel (3).**

Hemicyclops **1 n. sp. de Meijere** (2) (Südostasien).

Hemeromyia Coquillett. Bestimm. der Gatt. **Malloch (5),** p. 131. Bemerk. z. Gatt., p. 144. *H. obscura* Coquillett, p. 145, ♀, Beschr. (Las Vegas, Hot Springs, New Mex.; Chisos Mountains, Brewster County, Texas). *H. nitida* **n. sp.,** p. 146 pl., 6 Fig. 21 Kopf (Florissant, Color.).

Hiatus Cresson, nach Hendel in Gen. Ins. *Pterocall.*, p.47, sehr wahrscheinlich ein Synonym von *Psacroptera.* **Hendel,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1914, p. 159.

Hippelates. Best.-Tab. der 24 Spp. Die Abb. stellen Details dar. **Malloch (16)** p. 239—241: Gruppe A: Spp. mit glänzend schwarzem Mesonotum, unbestäubt; Beine ganz gelb: 1. *H. partitus* Becker, p. 241—242, ♂ Fig. 1, 2 (Alabama, Texas, Plummers Isl., Maryland, Virgin.). 2. *H. nudifrons* **n. sp.**, p. 242—243, ♀, Fig. 5, 8 (Frontera, Tabasco, Mexiko; Vaques Isl., Porto Rico). 3. *H. nitidifrons* **n. sp.**, p. 243—244, ♀ Fig. 35, 36 (Jackson Isl., Maryland und weitere Fundgebiete, New Jersey, Canada). *H. peruanus* Becker, p. 244—245 (Paraguay, Argentinien; Cuba, Porto Rico). 5. *H. flavipes* Loew (= *H. pusio* Loew 1872. = *Oscinis pallipes* Loew 1863 = *Hipp. splendens* Adams 1904 = *H. bicolor* Coq. 1858 = *H. calcaratus* Enderl. 1911), p. 245—246, ♂♀ Fig. 3, 4 (Cuba, Texas, Arizona, Florida, S. Carolina etc.). *H. flavipis* var., *pusio* Loew, p. 246 (S. Carolina, Texas etc.). (wohl . . *pes*) — Gruppe B: Spp. mit glänzend schwarzem Mesonotum, unbestäubt; Beine teilweise schwarz: 6. *H. scutellaris* Williston, p. 246—247, ♂ (St. Vincent). Becker schreibt: aus Cuba, St. Vincent. Malloch hält aber einen geographischen Irrtum für nicht ausgeschlossen. Die Beschreibung liest sich wie die einer *Siphonella*- oder *Botanobia*-Sp. 7. *H. truncata* **n. sp.**, p. 247—248, ♀ Fig. 7, 9, 10 (Cacao, Tres Aquas, Alta v. Paz, Guatem., Vera Cruz, Mexiko). 8. *H. apicata* **n. sp.**, p. 248—249, ♀ Fig. 6 (Mayaguez, Porto Rico, Vicques Isl., Porto Rico; Habana Cuba; Andros Key, Bahamas). — Gruppe C: Spp. mit schwarzem Mesonotum, mehr oder weniger deutlich bestäubt; Beine meist schwarz, mit gelben Zeichnungen: 9. *H. convexus* Loew, p. 249—250, ♂♀ (Cuba, Baracao; Aguadilla, Porto Rico; Trinidad; Mexiko etc.). 10. *H. nigricoxa* **n. sp.**, p. 250—251, ♀ Fig. 12, 14 (Trinidad: Montserrat, Westindien). 11. *H. subvittata* **n. sp.** (sehr ähnlich *texana*), p. 251 (Texas: Longview, Jefferson etc.; Washington: Distr. of Columbia). 12. *H. texana* **n. sp.** (ähnelt *nigricoxa*), p. 251—252, ♀ Figg. 11, 13 (Texas: Brownsville, Louisiana). 13. *H. microcentrus* Coq., p. 252—253, ♀ Fig. 20 (San Mateo county, Californien, von Motzorongo, Vera Cruz, Mexiko; nach Becker auch Bolivia). — Gruppe D: Spp. mit schwarzem Mesonotum, dick grau, auf der Scheibe bestäubt; Beine fast ganz gelb: 14. *H. plebejus* Loew, p. 253—254, ♀ Figs. 15, 17 (Distr. of Columbia; Texas, Maryland, Florida). 15. *H.* (*Siphomyia*) *proboscideus* Williston, p. 254 (St. Vincent, Westindien). 16. *H. nobilis* Loew, p. 254—255, Fig. 18, 38 (Trinidad River, Panama). 17. *H. dorsatus* Williston ist eine bloße Var. von *plebejus*, bei der die gelbe Zeichnung auf dem Thorax stärker ausgeprägt ist p. 255 (St. Vincent, Westindien). — Gruppe E: Spp. mit gelbem oder rotem Mesonotum, ohne Streifen: 18. *H. tener* Coq., p. 255—256, ♀ Fig. 30 (Porto Rico: Fajardo, Utuado; Nicaragua: Managua; Taboga Isl., Panama und Cordoba, Vera Cruz, Mexiko). Das Ex. aus Mexiko hat das Dorsum des Mesonotums fast schwarz und dürfte in Beckers Tab. leicht einzuordnen sein, während das für die typische Form schwieriger sein dürfte). 19. *H. equalis* Williston. Orig.-Beschr. (St. Vincent). 20. *H. flavidula* **n. sp.**, p. 256—257, ♂ (Montserrat, Trinidad, Westindien). 21. *H. subaequalis* **n. sp.**, p. 257, Figs. 29, 37, ♀ (wie zuvor). — Gruppe F: Spp. mit gelbem

Mesonotum, mit deutlichen Streifen: 22. *H. impressus* Becker, p. 258, ♀ Fig. 16 (Texas: Diverse Fundorte; Arizona; Organ Mountains, New Mexiko; 6000'). 23. *H. dorsalis* Loew, p. 259, ♀ Fig. 33, 34 (Cuba; Biscayne Bay, Florida). 24. *H. stramineus* Loew = *Oscinis ovalis* Adams 1905, p. 259—260, ♀ Fig. 19, 25, 32 (Tiston, Georgia). Es fehlen in der Tab. folgende Spp., deren Orig.-Beschr. wiedergegeben werden: *H. genalis* Thomson, *H. lituratus* Becker und *H. longulus* Becker, p. 264—265.

Hypotypha caudata **n. sp. Hendel,** Arch. Nat. 1913, A 11, p. 99—100, ♀ Fig. 7 Flügel auf Taf. (Westafrika, Ashanti, Obuasi).

Ilythea **n. sp. Warren** (Hawaii).

Kampangania **n. g. 1 n. sp. de Meijere** (2) (Südostasien).

Labropsila **n. g. 6. de Meijere** (2) (Südostasien).

Lauxania **12 n. spp. de Meijere** (2) (Südostasien).

Lauxaniidae. Bemerk. zu amerikanischen Spp. **Kertész** (4).

Leptocera **1 n. sp. Malloch** (4) (Amerika). — *L.* **16 n. spp. Malloch** (11).

Leptopyrgota **n. g.** (beide Fühlergruben bilden eine gemeinsame, fast die ganze Gesichtsbreite einnehmende Konkavität ohne Längsleiste etc.). **Hendel,** Arch. Nat. 1913, A 11, p. 110, *L. amplipennis* **n. sp.,** p. 110—111, ♀ (Bolivien, Yungas de la Paz, 1000 m), Fig. 11 Kopf.

Leucophenga Mik mit *L. maculata* Duf. Auf einer Pichelsberger Veranda gefunden; bei Herkulesbad. Beschreibung des ♂ und Bemerk. zur Gatt. **Oldenberg,** Arch. Nat. 1914, A 2, p. 20—21.

Leucopis Meigen. Bestimm. der Gatt. **Malloch** (5), p. 130. — *L. flavicornis* **n. sp. Aldrich** (Texas). — *L.* **1 n. sp. Malloch** (9).

Limosina und die biocoenotische Forschung. **Villeneuve** (1). — *L.* Meig. Identifizierungen. **Villeneuve** (10). — *L. pumilio* Meig. Type von Paris = *L. crassimana* Halid. Mit Unrecht haben mehrere Autoren „*L. pumilo* Meig." die Art „*L. humida* Haliday" genannt. *L. Jeanneli* Bezzi Typ. = *L. heteroneura* Halid., p. 207. **Villeneuve** (2), p. 207. — *L.* **2 n. spp. de Meijere** (2) (Südostasien). — *L.* Bemerk. zu den Spp. in Collins Publikation. **Villeneuve,** Bull. Soc. Entom. France 1914, p. 480—481: (Die beigefügte Nr. bezieht sich auf die Stellung in Collin): *L. humida* Hal. (3). Ist nach V. für *pumilo* Meig. zu gebrauchen, deren Type zu Paris sich auf *L. crassimana* Hal. bezieht, p. 480. *L. geniculata* Macq. (5) unterscheidet sich von *L. breviceps* Stenh. „par les soies incurvées du thorax très écourtées". Ob die echte *L.* **gen.** Macq.? Sicher ist sie identisch mit *L. cilifera* Rond. Typus: *L. fungicola* Hal. Die Coll. Hal. enthält unter diesem Namen 2 Spp.: *L. vitripennis* Zett., die der *L. fungicola* (Hal.) bei Rondani entspricht, während die andere, für die Collin den Namen *fungicola* Hal. reserviert, diejenige ist, die der ital. Autor als *L. exigua* beschrieben hat, p. 480. *L. erratica* Hal. (12). In Übereinstimmung mit Collin in V.s Sammlung auch als *fenestralis* Fall. *L. spinipennis* Hal. (14) ist auch = *L. akka* Rond. (nach Type). *L. heteroneura* Hal. (15). Bezzi hat sie jüngst als *L. Jeanneli* neu beschrieben. *L. fuscipennis* Hal. ist die *L. plurisetosa* Strobl, der später geneigt ist, sie für *L. oelandica* Stenh. zu halten. Unter diesem Namen steckt sie in den

meisten Sammlungen. *L. fuscipennis* Hal.; bei Rondani handelt es sich vielleicht um eine Var. von *L. breviceps* Stenh., die sich nur durch ihre Größe, glänzendere Färbung, Breite und Flügel unterscheidet. Die Stirn ist ziemlich glänzend, besonders auf dem Stirndreieck, bei *L. breviceps* hingegen matt schwarz mit rotbraun gemischt, p. 480, ziemlich häufige Form. *L. vagans* Hal. (17) entspricht der *L. albipennis* Rond. (sec. typ.). *L. zosterae* Hal. ist dasselbe wie *L. ciliosa* Rond., Typ. und wie *fulvipes* Meig. (Type), letztere hat die Priorität ziemlich häufig. Die kleine Var., von der Haliday spricht, bezieht sich auf Collin, auf *L. brachystoma* Stenh.; ist aber auch *L. andalusiaca* Strobl (nach Typen). Auf trockenen *Fucus* am Ufer bei Royan, IX., p. 481. *L. melania* Hal. (22), das in Villeneuves Sammlung befindliche Ex., ist von Rondanis *L. melania* (Hal.) verschieden, wozu gehörig, ist fraglich. *L. acutangula* Zett., das ♀ könnte mit dem von *L. vagans* Hal. verwechselt werden. Das *L. acutang.* ♀ hat vom ♂ eine leichte Schräge („obliquité") und eine schwache Ellenbogenform der Transversalader des Hinterflügels behalten, p. 481.

Liomyza. Zahlreiche Ex. an Verandafenstern, Pichelsberg, an besonnten Planken im Walde (Jungfernhaide bei Berlin), an Baumschwämmen und am Saft von Stämmen (Herkulesbad) sind variabel. Beschreibung. **Oldenberg,** Arch. Nat. 1914, A 2, p. 36. Zur Gatt. *L.*, p. 36.

Lipotherina **n. g. 1 n. sp. de Meijere** (2) (Südostasien).

Lobioptera Wahlb. ist synonym mit *Milichia* siehe dort.

Lonchaea **5 n. spp. Malloch** (1) (Nordamerika). — *L.* **5 n. spp. Malloch** (18) (Nordamerika).

Lophoplatystoma leucolena **n. sp. Speiser,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1914, p. 13—14, Flügel Fig. 1 (Dschang, 1700 m; Soppo, Kamerunberge, 800 m; Buea, 1000—2100 m).

Loxocera **1 n. sp. de Meijere** (2) (Südostasien).

Lytogaster **2 n. spp. Cresson** (2) (Amerika).

Megaloprepomyia **nom. nov.** pro *Megalaemyia* Hendel nec Bigot. Siehe schon Gen. Pter. Taf. 1, Fig. 1 *Megaloprepomyia Elsae* Hendel. **Hendel,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1914, p. 160 in Anmerk.; *M. excellens* **n. sp.,** p. 160—161, ♀ Flügel Fig. 9 (Bolivien, Yungas von Coroïca, 1000 m).

Meoneura Rondani. Bestimm. der Gatt. **Malloch** (5), p. 131. Bemerk. zur Gatt., p. 142. Übersicht über die Spp. *vagans* Fallen und *lacteipennis* Fallen. *M. vagans* Fallen (Syn. = *Agromyza tritici* Fitch = *M. obscurella* (Fallen) Rondani). Beschreibung p. 143, ♂♀, pl. 4, Fig. 3 Flügel pl. 6, Fig. 27 Vorderschienen (Las Vegas, Hot Springs, New Mexiko; Chisos Mountains, Brewster County, Texas). Synon. Bemerk., p. 144. — *M. lacteipennis* Fallen. Beschr. p. 144, ♂♀, pl. 4, Fig. 2 Flügel (Saldovia, Alaska, Kaslo; London Hill Mine, Bear Lake, Brit. Alaska; Columb.). Kopf, pl. 5, Fig. 10 (seitlich), 11 (dorsal), pl. 6, Fig. 26 Vorderschiene.

Meromyza reclinans **n. sp. Becker,** Ann. Soc. Entom. France, vol. 83, p. 128—129, ♂ (Wambogo, grand village Kikuyu, 1750 m, I. Kilimandjaro: Bismarckhügel, 2700—2800 m, IV). — *M.* **1 n. sp. Malloch** (1).

Microperiscelis **n. g.** Typ.: *Periscelis annulata* **Oldenberg,** Arch. Nat. 1914, A 2, p. 37—39. Hierher gehört auch *Winnertzi* Egg.

Micropterocerus **n. g.** *Pterocall.* (*Pterocerina* Hend. ähnlich, schon durch die Größe abweichend. Gesicht lang, ganz gerade, Stirne nach vorn verbreitert etc.). **Hendel,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1914, p. 173, *M. longifacies* **n. sp.,** p. 174, ♀ Flügel Fig. 15 (Bolivia, Mapiri, Lorenzopata).

Milichia Meig. (= *Lobioptera* Wahlberg). Bestimm. der Gatt. **Malloch (15),** p. 130. Kurze Charakterisierung, p. 133, amerikanische Spp.: *M. aethiops* **n. sp.,** p. 133—134, ♂♀ (Harlingen, Texas). Aus „wild Auber" gezogen.

Milichiella Giglio Tos. Bemerk. Bestimm. der Gatt. **Malloch (15),** p. 130, 131. Bestimm. der Spp. nach ♂♂ und ♀♀ p. 131: *arcuata* Loew, *cinerea* Coquillett, *lucidula* Becker (= *bisignata* Coquillett), p.132, *lacteipennis* Loew, pl. 5, Fig. 12 Kopf. Charakterisierung p. 133, Fundorte etc. Becker gibt 17 Spp. aus der Alten Welt an.

Milichinae. Bestimm. der Gatt. *Milichiella, Milichia, Pholcomyia, Paramilichia, Arctobiella, Eusiphona, Paramyia, Phyllomyza, Aldrichiella, Desmometopa, Paramadiza, Rhicnoessa, Tethina, Hemeromyia, Euchlorops* und *Meoneura.* **Malloch (15),** p. 130—131.

Monocera **n. sp. de Meijere (2)** (Südostasien).

Mycodrosophila **n. g.** *Drosoph.* Charakterisierung und Vergleich mit *Drosophila.* **Oldenberg,** Arch. Nat. 1914, A 2, p. 4—6. *M. poecilogastra* Löw (= *Drosophila Johni* Pok.), p. 6—7. Beschreibung.

Myrmecomyia siehe unter *Platystom.*

Napomyza v. d. Wulp. Bestimm. der Gatt. *N. lateralis,* pl. 4, Fig. 4 Flügel. **Malloch (15),** p. 129. Von einigen Autoren wird ihr Gattungswert bezweifelt.

Neodryomyza **n. g.** *Dryomyzin.* **Hendel,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1914, p. 151—153, *N. lentiphora* **n. sp.,** p. 153, ♂♀, Fig. 1 Kopf, 2 Flügel (Chile, Punta Arenas 7. 11).

Neodiplotoxa **n. g.** (Typ.: *Diplotoxa nigricans*). **Malloch (13).**

Neogaurax **n. g.** (Typ.: *Gaurax montanus*). **Malloch (13).**

Neomyennis **n. g.** (Typus: [*Myennis*] *appendiculata* Hendel). **Hendel,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1914, p. 161. Die neotrop. *Myennis appendiculata, zebra* und *nigra,* alle drei von Hendel weichen von der typischen paläarktischen Form wie auch von *Xanthacrona* v. d. Wulp durch nackte Subcosta, eine Stirnmittelleiste und gekrümmte Hinterschienen, von *Myennis* außerdem noch durch viel kürzere Analzellenzipfel ab. H. hält diese Sp. für generisch verschieden von *Myennis octopunctata* Coquebl.

Notiphila [*Notiphilin.*] *similis* de Meij. Beschr. **Hendel,** Suppl. Entom. Bd. 3, p. 101 (Tainan, V). *N. phaca* **n. sp.** (unterschieden von voriger), p. 101 (Tainan, V). *N. latigenis* **n. sp.** (Backen breit, Arista mit nur 8 Fiederstrahlen, etc.), p. 102 (Anhang, V). *N. maculifrons* **n. sp.** (sehr charakter., leicht kenntliche Sp. Oben am Scheitel jederseits zwischen Ocellen und Augenrand ein großer runder samtschwarzer Fleck etc.), p. 102—103, ♂ (Tainan, V).

Notiphilacantha **n. g.** (von *Notiphila* verschieden durch den gekämmten 1. Costalabschnitt und durch die deutliche, wenn auch kurze Beborstung der ganzen Costa jenseits des Randdornes). Die Paläarkten zeigen keine

so ausgesprochene Gesichtsbeborstung. **Hendel,** Suppl. Entom. Bd. 3, p. 103. In diese Gatt. gehört auch noch *Notiphila ciliata* v. d. Wulp (1881). *N. dorsopunctata* Wied., ♂♀ aus Tainan, V. Ostindien und Java. Gleicht in der Färbung ganz der *N. similis* de Meijere.. Beschr. p. 103.

Ochthiphila Fallen. Bestimm. der Gatt. **Malloch (15)**, p. 130.

Ochthiphilinae. Bestimm. der Gatt. *Cryptochaetum, Paraleucopis, Leucopis, Acrometopia, Ochthiphila, Cacoxenus* und *Pseudodinia*. **Malloch (15)**, p. 129—130.

Odinia Robineau-Desvoidy. Bestimm. der Gatt. **Malloch (15)**, p. 129. *O. maculata*, pl. 5, Fig. 15 Kopf.

Ophthalmoptera undulata **n. sp.** (gleicht mit einigen Unterschieden der *O. longipennis* Hendel, D. E. Z. 1909, Beiheft, p. 69, 70 und G. Int. *Pterocall.*, Taf. 4, Fig. 78—80). **Hendel (1).**

Ornithoschema **n. g. 1 n. sp. de Meijere (2)** (Südostasien).

Ortalinae mit Gatt. mit unbedornten Schenkeln. Bemerk. dazu. **Hendel (2)** p. 497.

Orthostegana [*Drosophilin.*] *curvinervis* **n. sp.** (Cubitalis wellig geschwungen etc.). **Hendel,** Suppl. Entom., Bd. 3, p. 115 (Kosempo, Formosa). *O. convergens* de Meijere. Geäder. Wahrscheinlich gehören in diese Gatt. andere der de Meijere'schen *Stegana*-Arten. *O. nigripennis* **n. sp.,** p. 115—116 (Sokutsu, Formosa).

Oscinella perturbans **n. sp. Becker,** Ann. Soc. Entom. France, vol. 83, p. 129, ♀ (Mont Kénya, zone des forêts, 2800—3200 m, I).

Oscinis frit. Larva. Puparium. **Hewitt, Th. R.** — *O. frit* und *O. pusilla* Meig. **Martinet.**

Oxycamilla [**n. g.**] siehe *Camilla.*

Oxyna **1 n. sp. de Meijere (2)** (Südostasien).

Pachycerina **5 n. spp. de Meijere (2)** (Südostasien).

Pachylopus minimus **n. sp. Becker,** Ann. Soc. Entom. France, vol. 83, p 129, ♀ (Kilimandjaro: Neu-Moschi, près de la rivière Rau, 800 m, IV).

Paragorgopsis discrepans **n. sp.** (weicht von den anderen *P.*-Spp. durch die nicht gegitterte Flügelzeichnung ab und könnte bei oberflächlicher Betrachtung für eine *Apterocerina* Sp. gehalten werden). **Hendel,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1914, p. 164—165, ♂ Flügel Fig. 12 (Bolivia, Yungas von Coroico, 1600 m); *P. argyrata* **n. sp.,** p.165—166, ♂, Flügel Fig. 13 (Peru, Pichis, Pto Jessup).

Paraleucophenga **n. g.** (Unterschied von *Leucophenga*). **Oldenberg,** Arch. Nat. 1914, A 2, p. 18—20. Art.: *quinquemaculata* Strobl, **var.** *marginalis* **n.** Vergleich mit *maculata* (25. VII. 1900, bei Macugnaga).

Paraleucophenga **n. g.** *Drosophilin.* **Hendel,** Suppl. Entom, Bd. 3, p. 114; *P. triseta* **n. sp.,** p. 114 (Kankau, Koshun, Formosa, V und IX).

Paraleucopis **n. g.** *Milich.* Bestimm. der Gatt. **Malloch (15)**, p. 130. Charakterisierung p. 148—149; *P. corvina* **n. sp.,** p. 149, ♂♀ (Kerr Ranch, N. Mexiko, auf Yucca sp.; „from Raven's nest"; Dallas Texas).

Paralimna. Bestimm. der Spp. **Hendel,** Suppl. Entom., Bd. 3, p. 103—104: *P. picta* Kertész, *P. hirticornis* de Meijere, *P. major* de Meijere, *P. biscta* n. sp., *P. insignis* de Meijere, *P. punctata* de Meijere, *P. sinensis* Schiner, *P. cinerella* n. sp., *P. minor* n. sp., *P. javana* v. d. Wulp, *P. lineata*

de Meijere; *P. hirticornis* de Meijere i. litt., p. 104, ♂♀, Beschreibung (Kankau, IX). *P. biseta* **n. sp.**, p. 105—106 (Tainan, XI). Unterschiede von *javana* v. d. Wulp; *P. sinensis* Schiner, Beschreibung p. 106—107 (Kankau, IX). Steht *P. insignis* de Meijere sehr nahe. Diese hat aber keinen silberigen Punkt oben auf dem 2. Fühlergl. *P. punctata* de Meijere hat keine Streifung am Rücken und die Backen sind bedeutend schmäler. *P. cinerella* **n. sp.** p. 107—108 (Tainan, V). *P. minor* **n. sp.** (voriger sehr ähnlich. Unterschiede, p. 108—109 (Tainan, V).

Paralimna **1 n. sp. de Meijere** (2) (Südostasien).

Paramadiza **nom. nov.** Type (*Desmometopa*) *halteridis* Coq. Die europ. Sp. *glabra* ist kongenerisch damit. Bestimm. der Gatt. **Malloch** (15), p. 130. Bemerk. dazu, p. 136.

Paramilichia **n. g.** *Milich.* Bestimm. der Gatt. **Malloch** (15), p. 130. Typ. der Gatt. *Milichia longiseta* Becker (Südamerika: Nicaragua).

Paramyia Williston. Bestimm. der Gatt. **Malloch** (15), p. 130. Bemerk. zur Gatt., p. 141. Gehört ohne Zweifel zu den *Milich.* und Loew's Sp. *Phyllomyza nitens* ist kongenerisch mit *nigra* Will. Ist die einzige Gatt. unter den *Milich.*, bei der die hintere Querader fehlt. Wiedergabe der Willist. Beschr. von *P. nigra* Will. 1897 (Grenada). *P. nitens* Loew, p. 141—142, ♂♀, pl. 4, Fig. 7 Flügel (Pennsylv., Virg., New Hampsh., Illinois, Brit. Columb.).

Parectecephala **1 n. sp. Malloch** (12).

Parophthalmoptera **n. g.** (Type: *P.* [*Ophthalmoptera*] *bipunctata* Hend. Unterschied. namentlich durch dieStellung der hinteren Querader, die mit der Posticalis einen spitzen Winkel bildet, und durch die kürzeren und breiteren Flügel). **Hendel,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1914, p.166—167, ♀ (Bolivia, Yungas von Coroico, 1000 m).

Parydra buccata **n. sp. Becker,** Ann. Soc. Entom. France, vol. 83, p. 130, ♂ (mont Kénya, zone des forêts [*Podocarpus*, Bambous, *Lobelia*, 2870 m, I]).

Paryphodes Speiser [1911] *perforatus* als *Systellodiscus* Enderl. **n. g.** 1911 beschr. ♂♀ von Soppo. Geringe variierende Abweichungen in der Flügelzeichnung. Zuerst beschrieben von Fernando-Po; *P. leucrurus* **n. sp. Speiser,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1914, p. 15—16, ♀, Flügel Fig. 2 (Soppo).

Peltopsilopa **n. g.** *Ephydr.* (aus der Gruppe der *Notiphilini* und durch den *Celyphus*-artigen Habitus ganz besonders auffallend). **Hendel,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1914, p. 156—157. *P. aspistes* **n. sp.,** p. 158, Tier in toto, Kopf Fig. 6, Flügel Fig. 7, ♂ (Columbia, Aracataca, II).

Perisceliis Loew *annulata* bei Berlin am Saft von Eichenstämmen; bei Pichelsberg an Verandafenster. **Oldenberg,** Arch. Nat. 1914, A 2, p. 37, *P. Winnertzi* Egg. Beschr., p. 37, *P. annulata* Fall., helle und dunkle Ex.; *annulipes* Loew bei Breslau, p. 37. Bemerk. zur Gatt., p. 37—39.

Philygria **2 n. spp. Cresson** (2) (Amerika).

Pholeomyia Bilimek. Bestimm. der Gatt. **Malloch** (15) p. 130 (= *Rhynchomilichia* Hendel) Bemerk., Merkmale p. 134. Becker erwähnt 12 Spp., nur 1 amerik. Sp. gehört genau genommen hierher. Bestimm. der Spp.: *indecora* Loew, *leucogastra* Loew, *pseudodecora* Becker, *robertsoni* Coq., *leucozona* Bilimek p. 134. Bemerk. und Fundorte

zu den genannten Spp. p. 134—135. *Ph. indecora* Loew, Synon., Details pl. 4 Fig. 1 Flügel, pl. 5 Fig. 14 Kopf, *Ph.leucozona* Bilimek pl. 6 fig. 31 Kopf.

Phortica rufescens **n. sp.** (Unterschied von *Ph. alboguttata* Wahlb.) **Oldenberg,** Arch. Nat. 1914, A 2, p. 21—22; *alboguttata* Wahlb., in Wäldern, an kühlen, geschützten Orten, bei Herkulesbad an ausgehöhlten Felsen, am Grunde von Steinblöcken, besonders an Bachufern, bei Berlin selten, Pichelsberg an Verandafenstern. Dieser Sp. steht *Drosophila albilabris* Zett. nahe (hat nur dunklere Beine, vielleicht nur eine Var. von *albog.* Vermutlich ist auch *Dr. niveo-punctata* Duf. eine *Phortica. Dr. variegata* Heger ist synonym mit *variegata* Fall., p. 23; *Ph. lacteoguttata* Portsch. ebenfalls bei Pichelsberg an Verandafenstern, VI und VII); Originalbeschr. etc. Bestimm.-Tab der 4 Spp.: *var., lacteog., albog.* und *rufescens,* p. 24. Bemerk. z. Gatt., p. 25.

Phyllomyza Milichiin.; steht *Desmometopa* so nahe, daß ♀♀ der ersteren häufig in letzt. Gatt. gestellt werden). Gute Unterscheidungsmerkmale. **Hendel,** Suppl. Entom., Bd. 3, p. 97, *Ph. epitacta* **n. sp.** (Unterschied von *Ph. securicornis* Fall.), p. 97—98 (Chipun und Paroe, VII, VIII). — *Ph.* Fallen. Bestimm. der Gatt. **Malloch (15),** p.130. Charakterisierung, p. 136. Syn. Übersicht über die beiden bekannten ♂♂ der *Ph.*-Spp.: *securicornis* Fallén und *hirtipalpis* n. sp., p. 136. *Ph. securicornis* Fallén (=*Agromyza flavitarsis* Meigen = *A. morosa* Meig.), p. 136—137, ♂♀, Detail, pl. 5, Fig. 17, ♂ Kopf, *Ph. hirtipalpis* **n. sp.,** p. 137—138, pl. 5, Fig. 18, ♂. (Plummers Isl., Maryland). *Ph. approximata* **n. sp.,** p. 138, pl. 5, Fig. 19 Kopf, Willistons (1896), Beschr. von *Ph. magnipalpis* (Orig.), p. 138—139, ♀ (St.Vincent, Westindien). — *Ph.* **3 n.spp. Malloch (9).** — *Ph.* **4 n. spp. de Meijere (2)** (Südostasien).

Phytomyza Fallén . Bestimm. der Gatt. **Malloch (15),** p. 129. — *Ph. major* **n. sp.,** p. 150—151, ♀ (Ungava Bay, Labrador). — *Ph. nitidula* **n. sp.,** p. 151, ♀ (Holtville, Californien). — *Ph. lacteipennis* **n. sp.,** pl 152, ♀ (Mesilla Park, New Mexiko). — *Ph.* **1 n. sp. Malloch (9).**

Phytomyzinae. Bestimm. der Gatt. *Phytomyza* und *Napomyza.* **Malloch (15),** p. 129.

Piestometopon **n. g. 1 n. sp. de Meijere (2)** (Südostasien).

Piophila casei Linné. Bionomie der Dipteren-Larven. **Mote.**

Planinasus **n. g. 1 n. sp. Cresson (2)** (Amerika).

Platensina **1 n. sp. de Meijere (2)** (Südostasien).

Poecilohetaerus **1 n. sp. de Meijere (2)** [*Laux.*] (Südostasien).

Poecilomyia annulata **n. sp.** (von der typ. Form unterscheidbar durch dunkel rotbraune, oben offene und ziemlich breite Ringe vor den Schenkelspitzen) **Hendel,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1914, p. 176 (Trinidad, Port Spain, 5. II).

Polistomima Enderl. 1912 = *Xenaspis* Osten Sacken 1881. **Hendel (2),** p. 497, *P. gigantea* Enderl. 1912 = *Xen. pictipennis* Walk. 1849.

Prodesmometopa **n. g.** [*Milichiin.*] (für die *Desmometopa*-Spp. ohne besondere Chitinleisten der Stirne und mit verkürzter Diskalzelle, die nur die Hälfte des letzten Discoidalisabstandes lang ist). **Hendel,** Suppl. Entom., Bd. 3, p. 97. Typ.: *P. latipes* Meig.

Prodesmomctopa [*Milichiin.*] *Wulpi* Hendel 1907 (= *Agromyza minutissima* v. d. Wulp 1897). Untersuchung der typischen Ex. (etwas über 1 mm lang). **Hendel,** Suppl. Entom., Bd. 3, p. 97.

Prohippelatus **n. g.** (von *Hippelatus* verschieden, durch das Vorhandensein von Orbitalborsten und von *Pseudohippelatus* durch den Besitz von zwei langen Haaren auf dem Rüssel des ♂ und das flache Scutellum). **Malloch** (16), p. 260; *Pr. pallidus* Loew, p. 260—261, Figs. 21—24. ♀ (Cuba; Bahama Islands, Havana),

Prosthiacanthina Enderl., *Mezona* Speis. und *Agrochira* Enderl. Die Unterschiede sind nach **Hendel** (2), p. 498 nur spezifischer Art.

Prosyrogaster Rond., ob zu *Campylocera* oder *Adapsilia* synonym oder eine selbständige Gatt. ist noch nicht zu entscheiden. **Hendel,** Arch. Nat. 1913, A 11, p. 77.

Psacropterella **n. g.** *Myrmecomyin.* (im Habitus und im Flügelgeäder der Gatt. *Homalocephala* Zett. = *Psacroptera* Wahlb. sehr ähnlich). **Hendel,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1914, p. 158—159. — *Ps. macrocephala* **n. sp.** p. 159, ♀, Flügel Fig. 8 (Claremont, Verein. Staaten von Nordamerika), p. 160, ♀ (Vernon, Brit. Columbia).

Pseudochlorops **n. g.** (Typ.: *Chlorops unicolor*). **Malloch** (3).

Pseudodinia Coq. Bestimm. der Gatt. **Malloch** (15), p. 130. — *Ps. varipes,* pl. 6, Fig. 23 Kopf.

Pseudohippelatus **n. g.** (von *Hippelatus* verschieden durch gestreckter[e] Gestalt, durch den Besitz von Frontalborsten, die stärkere Behaarung der Wangen und des vorderen Mundrandes. Hypopygium des ♂ groß etc.). **Malloch** (2), p. 265. — *Ps. capax* Coq., p. 261—262, ♂♀, Fig. 40 (Algonquin, Illinois; Bascayne Bay, Florida; Frontera, Tabasco, Mex. Das Mex.-Ex. ist das kleinste). *Ps. gracilis* **n. sp.,** p. 262—263, ♀ Fig. 26—28 (Canal Zone, Panama).

Psilephydra **n. g.** *Ephydrin.* (zeichnet sich durch die auffallend spärliche Beborstung und Behaarung von allen Gatt. der engeren Sippe aus). **Hendel,** Suppl. Entom., Bd. 3, p. 99—100. Details Fig. 2 und 3, *Ps. cyanoprosopa* **n. sp.,** p. 100—101, ♂♀ (Hoozan). — *Ps.* **1 n. sp. Cresson** (2) (Südam.).

Psilopa [*Ephydrid.*] *antennata* **n. sp. Becker,** Ann. Soc. Entom. France, vol. 83, p. 130, ♂ (Krjabé, 2100 m, XII).

Pterocalla ophthalmophtera **n. sp. Hendel,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1914, p. 161—162, Flügel Fig. 10. ♀ (Peru, Pichis, Pto. Jessup und Ucayalifluß, Unini X). — *Pt. pentophthalma* **n. sp.** (Unterschiede von der ähnlichen *Pt. plumitarsis* Hend., ♀; Vorderfüße erheblich kürzer als die Schienen) p. 162—163, ♀, Flügel Fig. 11 (Bolivia, Yungas von Coroico, 1000 m); *Pt. proxima* **n. sp.** (hierher gehören auch die Stücke, die H. in der D. E. Z. 1909, Beiheft, p. 31 als *Pt. ocellata* F. var. mit breiter Stirn beschrieben hat), p. 163—164, ♀ (Peru, Meshagua, Urubambafluß). Unterscheidungstab. der drei sehr nahestehenden Spp. *Pt. ocellata* F., *proxima* n. sp. und *Pt. punctata* Hendel, p. 163—164.

Pterocerina anastrepha **n. sp. Hendel,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1914, p. 167—168, ♂ (Peru, Meshagua, Urubambafluß); *Pt. ruficauda* **n. sp.** (durch

die unterhalb der Posticalis zusammenfließenden basalen Flügelquerbinden der *Pt. furcata* Hendel nahestehend), p. 168—169, ♀ (Mexiko, Jalapa); *Pt.basalis* **n.sp.** (durch die Flügelzeichnung der *Pt. furc.* Hendel sehr nahe, aber durch das schwarze Gesicht verschieden), p. 169, ♀ (Peru, Madre de Dios). *Pt.Townsendi* **n. sp.**, p.169—170, ♂ (Yahuarmayo Peru).

Pyrgota undata bohrt die weiche Abdominalhaut der amerikanischen Maikäfer („May-beetles", *Lachnosterna*) unter den Flügeldecken an und senkt die Eier hinein, so daß sich die ganze Metamorphose im Käfer-Abdomen abspielt. **Hendel,** Arch. Nat. 1913, A 11, p. 77 (nach Forbes, 24 th Rep. of the State Entom. Noxious Benef. Ins. State Illinois 1908, 162).

Pyrgotinae Bestimm.-Tab. der Gatt. **Hendel,** Arch. Nat. 1913, A 11, p. 77—79. *Eumorphomyia* Hendel 1907 (Typ.: *tripunctata* Dolesch.); *Geloemyia* Hendel (1908), Typ.: *stylata* Hendel); *Diasteneura* Hendel (1908) (Typ.: *laticeps* Hendel), *Teretrura* Bigot (1885) (Typ.: *flaveola* Big.); *Hypotyphla* Loew (1873) (Typ.: *loewi* Hendel); *Pyrgota* Wiedemann (1830) (Typ.: *undata* Wied.); *Toxopyrgota* Hendel (in Res. scient. voy. Alluaud et Jeannel Typ.: *inclinata* Hendel), *Apyrgota* Hendel (1908) (Typ.: *scioida* Hend.); *Leptopyrgota* **n. g.** (Typ.: *amplipennis* n. sp.); *Campylocera* Macquart (1843) (Typ.: *ferruginea* Macq.), *Tephrytopyrgota* **n. g.** (Typ.: *passerina* n. sp.); *Adapsilia* Waga 1842 (Typ.: *coarctata* Waga); *Acropyrgota* **n. g.** (Typ.: *flavescens* n. sp.); *Toxura* Macquart 1850 (Typ.: *maculipennis* Macq.), und *Ephicerella* Macquart 1850 (Typ.: *guttipennis* Macq.).

Rhabdochaeta **1 n. sp. de Meijere** (2) (Südostasien).

Rhicnoessa Loew. Bestimm. der Gatt. **Malloch** (15), p. 131. Bemerk. dazu, p. 147. Hendels Angabe (*Xanthopoda* Williston wahrscheinlich zu *Tethina* gehörig); *Rh. albula* Loew von New Port, Rhode Isl.; Galveston, Texas; *Rh. texana* **n. sp.,** p. 148, ♀♂, pl. 6, Fig. 22 Kopf (Corpus Christi und St. Augustine, Texas).

Richardia latibrachium End. ist von Hendel mit *R. podagrica* F. vermengt. Da hat Enderlein nach **Hendel** (2), p. 498 sehr recht, denn *R. latibr.* ist nur das ♂ zu *R. podagr.* F. ♀. — *R. podagrica* Fab., ♂♀ und *R. proxima* Schiner von Trinidad, S. Fernando, Anf. V. **Hendel,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1914, p. 176. — *R.* siehe *Scelidodontia.*

Rhadinomyia **1 n. sp. de Meijere** (2) (Südostasien).

Sapromyza montis **n. sp. Becker,** Ann. Soc. Entom. France, vol. 83, p. 128, ♂♀ (mont Kénya: forêts infér. [*Podocarpus*] 2400 m, I—II); *S. sicca* **n. sp.** p. 128, ♀ (mont Kénya: forêts moyen. [Bambous supér. 2800—3200 m, I). — *S.* **4 n. spp. Johnson** (Nordamerika). — *S.* **7 n. spp. Malloch** (1) (Nordamerika). — *S.* **7 n. spp. Malloch** (16) (Nordamerika).

Scaptomyxa Hardy Becker. **Oldenberg,** Arch. Nat. 1914, A 2, p. 13, Charakterisierung; *Sc. graminum* Fall. bei Berlin; *tetrasticha* Becker bei Trafoi, Beschr. ders. Nach Strobl ist *tetr.* nur eine var. von *graminum,* vielleicht mit Recht, *Sc. flava* Mg., p. 14. Bodensee, Usedom, Pistyan und bei Zernest (Siebenbürgen); *S. flaveola* Mg. bei Berlin. Morphol. Bemerk., p. 14; — *Sc.* **1 n. sp. de Meijere** (2) (Südostasien).

Scelacanthina Enderl. 1912 = *Icteracantha* Hendel (1. VIII. 1912). **Hendel** (2), p. 497.

Scelidodontia ist auf ein Geschlechtsmal der ♂ der Gatt. *Richardia* begründet. Den Zahn auf der Unterseite der Hinterschenkel besitzen fast alle ♂♂ der *R.*-Spp. in verschiedener Stärke, so *flavipes, proxima, viridiventris, tuberculata, calcarata* und *pectinata*. **Hendel** (2), p. 499.

Sciomyzidae. Synonymie. **Malloch** (14).

Scopeuma [*Scatophagin.*] *alata* **n. sp.** (*Scatophaga*). **Becker,** Ann. Soc. Entom. France, vol. 83, p. 127, ♂♀ (mont Kenya, zone des forêts moyennes (Bambous supér. 2800—3200 m); *Sc. socia* **n. sp.,** p. 127, ♂♀ (Kilimandjaro: Bismarckhügel, 2700—2800 m, IV).

Senopterina meijerana und *doleschalli* gehören zu *Lamprophthalma* Portschinsky. **Hendel** (2), p. 498.

Sepedon **1 n. sp. Cresson** (5) (Nordamerika).

Sepsidoscinis **n. g.** *maculipennis* **n. sp. Hendel** (1) (Formosa).

Simonesia Enderl. ist bei Untersuchung größeren Spp.-Materials von *Paryphodes* nicht zu trennen. **Hendel** (2), p. 498.

Siphonella [*Chlorop.*) *rufitarsis* **n. sp. Becker,** Ann. Soc. Entom. France, vol. 83, p. 130, ♀ (mont Kénya, Zone des forêts infér. [*Podocarpus*] 2400 m, I, II).

Spaniocelyphus **n. g.** (Typ.: *Sp. scutatus* Wied.) (Scheitelkante sehr scharf, der obere Hinterkopf stark ausgehöhlt. Der Mundrand tritt erheblich nach vorn vor, etc.). **Hendel,** Suppl. Entom., Bd. 3, p. 92; Sp. *scutatus* Wied., p. 93, ♂♀ (Pilam und Chipun, VII.) Noch nicht aus Formosa bekannt. Die Karsch'sche Auffassung des *scutatus* Wied. ist eine irrige. Arista und Schildskulptur weichen ab. Im übrigen sind die Spp. von Karsch wenig mehr als Katalognamen. *Sp. stigmaticus* **n. sp.,** p. 93—94, ♂♀ (Tappani, Kankau, IX; Suisharyo, X). — *Sp.* **1 n. sp. de Meijere** (2) (Südostasien).

Sphenella **1 n. sp. de Meijere** (2) (Südostasien).

Sphyracephala cothurnata Bigot (1874), ♂♀ (Kosempo, Celebes und Philippinen). **Hendel,** Suppl. Entom., Bd. 3, p. 95.

Staurella **1 n. sp. de Meijere** (2) (Südostasien).

Stegana Mg. mit *Stroblii* Mik., ♂♀, VI, VII, 1912 bei Herkulesbad. Beschr. **Oldenberg,** Arch. Nat. 1914, A 2, p. 25—26, *St. coleoptrata* Scop. in Pichelsberg an Verandafenstern. Charakterisierung, p. 26; *St. curvipennis* Fall. bei Berlin weniger gefangen, p. 26—27. Zur Gatt. *St.* p. 27.

Stylogaster Macquart 1835. Die Gatt. **Kröber,** Entom. Mitt., Bd. 3, p. 338 sq. = *Stylomyia* Westw. (1850) = *Ptychoproctus* Big. (1859). Williston stellt 1885 eine neue Subfam. dafür auf: *Stylogasterinae*. Von allen *Myopinae* unterschieden durch den sehr langen Rüssel mit den fast fädlichen, lang zurückgekrümmten Lippen und dem stark gekielten Untergesicht. Beschr., pl. 338—339. Biologie siehe Townsend, Ann. Nat. Hist. (6) 19, p. 23—24, 1897. — Bestimm.-Tab. der Spp. I. Afrikanische: *S. frontalis* **n. sp.** *complexa* Big. ♂, *leonum* Westw.-II. Afrikanische ♂♂: *St. stylosa* Townsend, *biannulata* Say, *minuta* Townsend, *neglecta* Will. *ornatipes* **n. sp.** — ♀♀, vorige Spp. außer *ornaticeps*, dazu

noch *S. ethiopa* Towns. und *S. abdominalis* **n. sp.** Fundorte der neuen Spp., sowie Literatur der bekannten, p. 340—341. Beschr. von *St. leonum* Westw., p. 341—343, ♂♀ (Belg. Kongo, Mufunga auf Labiat.; Sierra Leone); *St. complexa* Bigot (von Röder als Var. von *S. leonum* aufgefaßt), p. 343 (Port Natal.); *St. frontalis* **n. sp.**, p. 344, ♂ (Belg. Kongo, Elisabethville, 1). IV.; *St. stylosa* Towns. Beschr., ♂, p. 344—346, ♂♀ (Peru, Pachyteamündung, Larithal, 800—3000 m, Santa Cruz, Santos, Rio Grande do Sul, Mexiko, Vera Cruz etc.). *St. biannulata* Say (sehr blaß gefärbte Sp. Beschr.), ♂♀, p. 346—347 (Texas, Pennsylv., Delaware, Brasilien). *St. stylata* F. lat. Diagnose. (ob wirklich mit voriger zusammenfallend). Diskussion, p. 347—348, fragl. Synon.; *St. minuta* Towns. Beschr. des ♂, p. 348 (Peru, Laristhal, 1000—3000′; Mexiko, Vera Cruz). ♀ nach Towns., A. N. H. 1897 (6) 19, 27, p. 348—349; *St. neglecta* Will., p. 349, ♀, p. 350 (♂ Rivert. N.-J. Connect. 30. VII. ♀, Brasilien, Riley County Kansas, Connect.); *St. ornatipes* **n. sp.**, p. 350—351, ♂ (Brasilien 1 ♀!! In Winthems Samml. als *S. confusa* Westw.); *St. ethiopa* Towns. Beschr. der ♀, p. 351—352 (Brasilien; San Rafael, Vera Cruz; Sta. Cruz; Santos; Peru, Pachiteamündung und Laristhal, 1000—3000 m, 11.—16. VIII.); *St. abdominalis* **n. sp.**, p. 352—353, ♀ (Bolivia, Mapiri Sarampioni, 700 m, I.).

Syringogaster brunnea Cresson. ♂ von Peru. **Cresson (1).**

Systellodiscus Enderl. = *Paryphodes* Speiser 1912. **Hendel (2)**, p. 498.

Taenioptera **1 n. sp. Cresson (5)** (Nordamerika).

Telecopsis [*Diopin.*] *Bigotii* **n. sp.** (syn. *Teleopsis belzebuth.* Hendel 1913). Vergleich beider. Beschr.; die Formosaner Art ist verschieden. **Hendel,** Suppl. Entom., Bd. 3, p. 94—95.

Tephritopyrgota. Bestimm.-Tab. der Spp. **Hendel,** Arch. Nat. 1914, A 11, p. 100—101: *T. vesicatoria* Hendel, *H. stylata* Hendel (in voyage Alluaud); *T. tipuloides* **n.sp.**, *T. tephritoides* **n.sp.**, *T. Muiri* **n.sp.**, *T. belzebuth* **n. sp.**, *T. carbonaria* **n. sp.**, *T. tenuis* **n. sp.**, *T. hirsuta* **n.sp.** und *T. passerina* **n. sp.**, *T. Muiri* **n. sp.**, p. 101—102, ♀ (Südafrika: Durban). *T. tipuloides* **n. sp.**, p. 102—103, ♀, Fig. 8 Flügel auf Taf., 9 Kopf) (Südafrika: Transvaal); *T. tephritoides* **n. sp.**, p. 103—104, ♀, Fig. 10 Kopf (Südafrika: Deelfontain); *T. passerina* **n. sp.**, p. 104, ♀ (Südafrika: Nyasaland, Mt. Mlanje, XII). *T. belzebuth* **n. sp.**, p. 104—105, ♂ (wie zuvor); *T. carbonaria* **n. sp.**, p. 105, ♀ (wie zuvor); *T. hirsuta* **n. sp.**, p. 105, ♀ (Südafrika: Bothaville); *T. tenuis* **n. sp.**, p. 106, ♀ (wie zuvor).

Teretrura Bigot. Diagnose. **Hendel,** Arch. Nat. 1913, A 11, p. 79—81, *T. flavcola* Bigot, p. 79 ♀ (Chile).

Tetanops **1 n. sp. Cresson (5)** (Nordamerika).

Tethina Haliday. Bestimm. der Gatt. **Malloch (15)**, p. 131. Bemerk. dazu, p. 146. Bestimm. der Spp., p. 146—147. *T. rostrata* Hendel, pl. 6, Fig. 28 Kopf (Pender Idaho; Friday Harbour, Washington), *P. coronata* Loew (Lögansport, Louisiana; Longview, Texas, Durango, Mexiko) steht *T. cinerella* Haliday sehr nahe, unterscheidet sich aber durch die Färbung der Vordercoxen und im Geäder, die europäische Sp. steht darin *parvula* Loew näher; *parvula* Loew von New Port, Rhode Isl. und Galveston, Texas. Gefangen auf Tamarix gallica.

Tetradiscus Bigot ist keine Tanypezine, sondern = *Chyliza* Fallén 1911. **Hendel** (2), p. 498.

Tetramerogastra **n. g.** *Notiphilin.* (Unterschiede von *Trimerogastra*). **Hendel,** Suppl. Entom., Bd. 3, p. 111, *T. fumipennis* **n. sp.,** p. 111 (Anping, V).

Texara **1 n. sp. de Meijere** (2) (Südostasien).

Thaumastophila **n. g.** *Drosophilin.* (ganz eigenartige Gatt., die durch den Habitus und die glasklaren Flügel entfernt an *Platypezidae* erinnert, *Cyrtonotum* aber am nächsten steht). **Hendel,** Suppl. Entom., Bd. 3, p. 112—113, *Th. hyalinipennis* **n. sp.,** p. 113, ♂♀ (Pilam, Chipun).

Toxura. Bestimm.-Tab. der Spp. **Hendel,** Arch. Nat. 1913, A 11, p. 112: *T. microps* n. sp.; *T. longipalpis* Hendel; *T. angustifrons* **n. sp.,** *T. variegata* Hendel; *T. microps* **n. sp.,** p. 115—116, Fig. 15 Kopf, ♂♀ (Australien: Sydney und Moreton Bay). *T. angustifrons* **n. sp.,** p. 116—117, ♀ Queensland: Burpengary).

Traginops. Bestimm. der Gatt. **Malloch** (15), p. 129. — *Tr. irrorata,* pl. 5, Fig. 13 Kopf.

Triconopsis **n. g.** *Lauxan.* (durch die drei spitzkegligen Gesichtshöcker leicht kenntlich). **Hendel,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1914, p. 153—154; *T. longicornis* **n.sp.,** p. 154—155, ♂, Kopf Fig. 3 (Paraguay, Südbernardino).

Trigonomctopus **2 n. spp. Knab** (3) (Zentralamerika, Leeward Ins., Florida).

Urellia **1 n. sp. Thomas** (Colorado). Siehe p. 164.

Urophora solstitialis Linn. **Wodworth.** Siehe p. 164.

Trimerogastra **n. g.** *Notiphilin.* (steht *Trimerina* Macquart am nächsten). **Hendel,** Suppl. Entom., Bd. 3, p. 110—111; *Tr. cincta* **n. sp.,** p. 111, (Anping VI).

Tritaeniopteron **n. g. 1 n. sp. de Meijere** (2) (Südostasien).

Tylotrypes **n. g.** *Pyrgotin.* (Unterschiede von allen anderen Spp. durch „the third longitud. Vein ending some distance before the apex of the wing": darin *Diasteneura* Hendel ähnlich, von der sie sich durch ganz andere Gestalt des Kopfes und der Fühler unterscheidet. Auch Ähnlichkeit mit der äthiopischen Gatt. *Tephrytopyrgota* Hendel in bezug auf das Flügelmuster). **Bezzi,** Ann. Nat. Hist. (8), vol. 14, p. 161—162, *T. immsi* **n. sp.,** p. 162—163 (Bhowali, Kumaon, 5700′, 21. VI.).

Xanthocanace **n. g.** (Typus: *ranula* Loew). Gesicht zweimal so breit wie hoch, Mundrand stark viereckig ausgeschnitten, vom sehr großen Prälabrum erfüllt. Borsten kurz und zart, wie die dichte, kurze und feine Behaarung des ganzen Tieres, namentlich auch des Ocellendreieckes hellgelb. Rücken nur hinten mit Borsten. Vierte Längsader jenseits der hinteren Querader mehr oder weniger stark aufgebogen). **Hendel,** Suppl. Entom., Bd. 3, p. 98.

Xanuta **1 n. sp. de Meijere** (2) (Südostasien). Siehe p. 164.

34 a. Borboridae.

Borboridae in der Haliday Collection: **Collin** (1).

Borborus glabrifrons Meig. Type in Paris = *B. limbinervis* Rond. Type und nicht = *B. suillorum* Haliday, im Gegensatz zu M. Becker; *B. stercorarius* Meig. ist „pareil d. *B. tibialis* Zett., Strobl". **Villeneuve** (2), p. 207.

B. saniosus West. Becker stellt diese Sp. in sein. Katal. pal. Dipt. IV. Als Synonym zu *B. vitripennis* Meig. und Ex. von Vizzavona sind von ihm als „*B. vitripennis* Meig." bestimmt . Bemerk. zur Färbung. Strobl hat wohl recht, wenn er schreibt *B. saniosus* West. = *vitripennis* Zett., Schin. (Dipt. von Steiermark, II. Nachtrag 1909, 222) 207—208.

B. nigrofemoratus Macquart (Nr. 5 in Collin) ist wahrscheinlich *B. tibialis* Zett. und *B. stercorarius* Meig. Diese Collinsche Vermutung wird von **Villeneuve**, Bull. Soc. Entom. France, 1914, p. 479 bestätigt. *B. sterc.* hat wohl die Priorität. *B. longipennis* Hal., auch von Frankreich und Korsika, ist nach V. synonym mit *B. vitripennis* Zett. (non Meig.) Strobl nennt ihn *B. saniosus* Westr., p. 479.

Platyborus **n. g. 1 n. sp. de Meijere** (2) (Südostasien).

Spcomyia [*Cypsel.* = *Borbor.*] **n. g.** (Unterschied von *Cypsela* [*Borborus*]) 1. Ocellen fehlen gänzlich; 2. Facettenaugen stark reduziert, etwa so groß wie das kleine 3. Fühlergl., daher viel kleiner als die des *Gymnomus troglodytes*; 3. Epipharynx weit vorstehend; Mundöffnung sehr breit. Oberlippe hornig und spitzig; Rüssel äußerst dick, wie aufgeblasen, etwa so groß wie der Kopf; 4. Thoraxbeborstung reduziert; die Humeralen und die Notopleuralen gänzlich fehlend, die Supraalaren klein und kurz; nur ein Paar von schwachen Dorsozentralen vorhanden; 5. Die weiche Hinterleibshaut stark entwickelt; die Sklerite der Ventralhälfte stark reduziert und nur der erste deutlich. ♂ Begattungsorgane stark entwickelt, kolbig; 6. Beine stark verlängert, länger als der Körper und ganz einfach etc.; 7. Flügel sehr verkürzt und verschmälert. Geäder wie bei *Cypsela*). **Bezzi,** Zool. Anz., Bd. 44, p. 501—506, Flügel Fig. 1, *Sp. absoloni* **n. sp.,** p. 506—507 (in der Mušica ponor nächst Bašić am Gajo polje in der Nordostherzegowina, ca. 900 m. 18. XII. 1912, keine tiefe Höhle, in Gesellschaft mit der seltenen Troglobie bei *Gymnomus troglodytes* Loew, an den Wänden kriechend, einer Spinne gleichend).

Sphaerocera scabricula Haliday, sec. typ. = *Sph. pallidimana* Rond. typ., wie Collin annahm, *S. eximia* Collin typ. scheint nicht von *Sph. curvina* Rond. typ. verschieden zu sein. **Villeneuve** (2), p. 208. — *Sph. pallipes* **n. sp. Malloch** (3) (Panama).

34 b. Platystominae.

Die in **Hendel,** Platystom. gegebenen Figg. auf Taf. I—IV stellen Flügel dar.

Achias Fabricius (Typus: *oculatus* Fab.). Bestimm.-Tab. der Gatt. **Hendel,** *Platystom.*, p. 11. Tabelle über 16 Spp. (201—203): *A. oculatus*. Literat. (bezieht sich alles auf das eine Fabr.-Stück). Zusätze der Autoren (latein, französisch, englisch). *A. platychirus* **n. sp.,** p. 204—205, ♂ (Neuguinea, Sattelberg, Huon-Golf). *A. strigatus* de Meijere, p. 205, ♂ (Neuguinea, Alkmaar, II); *A. fulviceps* de Meijere, p. 205—206, ♀ (Neuguinea, Heuvel Biwak); *A. Rothschildi* Austen, p. 206—207, ♂ (Neuguinea, Stephansort). Hatte Hendel zuerst für *Ach. longividens* Walker gehalten, p. 207 in Anm. *A. lativiclens* Walker, p. 208—210, ♂♀ (Neuguinea, Milne-Bai; Aru-Inseln, Waigeu). *A. longividens* Walker, Originalbeschr., p. 210, ♂♀ (Aru Islds.). *A. Albertisi* Osten Sacken, p. 210—212, ♂ (Neuguinea, Hatam); *A. amplividens* Walker. Literatur, Beschreib., p. 212—213, ♂

(Neuguinea, Finschhafen); *A. thoracalis* **n. sp.**, p. 213—214, ♀ (Deutsch Neuguinea); *A. diversifrons* de Meijere, p. 214, ♂ (Neuguinea); *A. punctulatus* de Meijere, p. 215, ♀ (Neuguinea, Alkmaar, II, X); *A. microcephalus* **n. sp.**, p. 215—216, ♂♀ (Neuguinea, Simbang, Huon-Golf, Neu-Pommern, Kinigunang); *A. furcatus* **n. sp.**, p. 216—218, ♂♀ (Mafor und Roon); *A. brachyophthalmus* Walk. Orig.-Beschr., p. 218, ♀ (Neuguinea). *A. venustulus* Walker, p. 219, ♂ Originalbeschr. (Neuguinea). — Fremde Arten: 1. *A. dispar* Wied., 2. *A. Horsfieldi* Westw., 3. *A. ichneumoneus* Westw. 4. *A. lobularis* Wied.

Achias Horsfieldi Westw. 1850 = *A. maculipennis* Westw. 1848 = *Ach. ichneumoneus* Westw. 1850. Nach der Abb. sicher eine Tephritine. Charakterisierung. *Pelmatops* Enderl. **Hendel,** *Platystom.*, p. 219 in Anm. = *Plagiocephalus lobularis* Wied., p. 219. — *A. Rothschildi* Austen = *A. longividens* Walker. **Hendel,** p. 409.

Themara Walker gehört zu den *Tephritinae*. **Hendel**, *Platystom.* p. 219 in Anm. — *Themara ampla* Walk. 1856. **Hendel,** *Platystom.*, p. 219 in Anm. Forts. siehe p. 165.

Zygothrix gehört nach Hendel zu den *Drosophilidae*; *Z. robusta* Bigot ist = *Achiosoma dacoides* Walker, cf. Hendel, D. E. Z. 1913, p. 633, Fig. 4—5. **Hendel,** *Platystom.*, p. 219.

34 c. Trypetidae.

Trypetidae. Nomenklatorische Bemerkungen. **Cresson** (3) (4). — *Tr.* Fruchtfliegen. Bekämpfung. **Severin.**

Acanthiophilus Becker. Will man diese aufrecht erhalten, so gehört dazu auch *Trypanea eluta* Meig. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 98.

Acanthoneura Macquart (1843). III. Typ.: *fuscipennis* Macq. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 82.

Acidiella **n. g.** *Tephrit.* III. Typ.: *longipennis* **n. sp.** (Formosa). **Hendel,** Bohrfliegen, p. 83.

Acidogona Loew (1873). IV. Typ.: *melanura* Loew. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 94. — *Ac.* Loew (1873) (Typ.: *melanura* Loew). **Fr. Hendel,** Bohrfliegen Südamerikas. Bestimm. der Gatt., p. 8.

Acidoxantha **n. g.** (Flügel hyalin mit gelben Querbinden). *Tephrit.* VIII. Typ.: *punctiventris* **n. sp.** (Formosa). **Hendel,** Bohrfliegen, p. 83.

Aciura Rob. Desv. (1830) I, II, III. Typ.: *coryli* Rossi. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 86.

Acroceratitis Hendel (1913). III. Typ. *plumosa* Hendel. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 76.

Acrotaenia Loew (13) (1873) IV, V. Typ.: *latipennis* Wied. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 94. — *Acr.* Loew (1873) (Typ.: *latipennis* Wied.). **Fr. Hendel,** Bohrfliegen Südamerikas, p. 8. Bestimm. der Gatt.; Artensynopsis p. 58—59: *Pseudacrotaenia* mit *incisa* v. d. Wulp, *apiata* v. d. Wulp, *pseudovespillo* **n.sp.**, *coelestis* **n. sp.**, *A. vespillo* Schiner, *rica-velata* **n. sp.**, und *breviradiata* **n.sp.**, *scrotaenia* s. str. mit *tarsata* v. d. Wulp, *otopappi* Doane, *latipennis* Wied. und *testudinea* Loew. — Katalog (p. 59): 11 Sp. Literat., Fundorte. — Die *Acrot.*-Spp. könnten der Flügelzeichnung, der

gelben Hinterkopfborsten, des vierborstigen, oben auch behaarten Schildchens, der relativ kurzen Analzellenspitze und der stets nackten Posticalis halber irrtümlich nur mit *Euaresta* Loew zusammengeworfen werden. Sie können aber außer der Flügelzeichnung noch an der breiten rundlichen Gestalt der Flügel und die Spp. von *Pseudacrot.* (Typus *vespillo* Schiner) daran erkannt werden, daß die vorderste der zwei nach oben gebogenen oberen Orbitalborsten nicht oberhalb, sondern innerhalb der einwärts gebogenen unteren Orbitalborsten steht. Bei *Acrot.* s. str. (Typus *latipennis* Wied.) steht das oben erwähnte Borstenpaar nicht zwischen dem obersten einwärts gebogenen Orbitalpaar, sondern oberhalb desselben, wenn auch etwas einander genähert, p. 59—60. *A. vespillo* Schiner, p. 60 (Bolivia, Mapiri, Sarampioni, S. Carlos und Chimate, 700—800 m, I—III; Peru, Pichis und Pachitea-Mündung, XII); *A. pseudovespillo* **n. sp.**, p. 60, ♂♀ (wie zuvor); *A. rica-relata* **n. sp.**, Körperfärbung wie *A. vespillo*, p. 60—61, ♂ (Peru, Meshagua, Urubambafluß, X, XI); *A. coelestis* **n. sp.**, p. 61, ♀ (Bolivia, Mapiri, Südcarlos, 800 m); *A. breviradiata* **n. sp.** (gleicht *vespillo* Schin., nur kleiner), p. 61, ♂ (Peru, Vilcanota). Flügelabb. auf Taf. 3: Fig. 47: *A. vespillo* Schin., Fig. 48: *rica-velata* **n. sp.**, 49: *coelestis* **n. sp.**

Acrotaeniostola **n. g.** *Tephrit.* III. Typ.: *sexvittata* **n. sp.** (Formosa). **Hendel,** Bohrfliegen, p. 80—88.

Adrama Walk. (1859). III. Typ.: *selecta* Walk. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 73.

Adramina trib. *Tephrit.* **Hendel,** Bohrfliegen, p. 73.

Anastrepha Schiner (1868). Typ.: *serpentinus* Wied. **Fr. Hendel,** Bohrfliegen Südamerikas, p. 5. Bestimm. der Gatt.; Synonym ist *Acrotoxa* Loew 1873. Synops. der Spp., p. 13—15: **Subg.** *Pseudodacus* **n.** (Typ.: *daciformis* Bezzi und *macrura* **n. sp.**). — Subg. *Anastrepha* s. str. mit den Spp. *A. integra* Loew, *punctata* **n. sp.**, *soluta* Bezzi, *parallela* Wied., *obliqua* Macqu., *lambda* **n. sp.**, *acidusa* Walker, *distans* **n. sp.**, *conjuncta* **n. sp.**, *tripunctata* v. d. Wulp, *cryptostrepha* **n. sp.**, *consobrina* Loew, *nigripalpis* **n. sp.**, *ethalea* Walker, *fraterculus* Wied., *pseudoparallela* Loew, *ludens* Loew, *punctata* **n. sp.**, *xanthochaeta* **n. sp.**, *grandis* Macqu., *hamata* Loew, *pallens* Coquillett, *leptozona* **n. sp.**, *ocresia* Walker, *serpentina* Wied., *tricincta* Loew, *striata* Schiner **n. sp.**, *bivittata* Macqu., *atrigona* **n. sp.**, *suspensa* Loew und *acidusa* Walker. Bekannt ist die Metamorphose von zwei großen Schädlingen *A. ludens* Loew und *A. fraterculus* Wied. Vorzugsweise schädlich an Orangen, aber auch an Kern- und Steinobst, *Psidium*arten usw. Diese Fliegen sind die südamerikanischen Vertreter der altweltlichen *Dacus*-Spp. Normal sind 4—5 untere und 2 obere Frontorbitalborsten vorhanden. Die Sternopleurale fehlt öfter als sie vorhanden ist und dann ist sie nur schwach. Die Aufbiegung des Mündungsteiles der Discoidalis ist verschieden stark, selten fast ganz verwischt. —Katalog der Spp. (alphab., Literatur und ev. Figg.), Fundorte, p. 15—16: 33 Spp. Beschr. etc. von 14 Spp. (p. 16—20): *A. macrura* **n. sp.** (*daciformis* Bezzi ähnlich, Unterschied), p. 16, ♀ (Parag., Süd-Bernhardino). — *A. obliqua* Macqu. 1835 = *munda* Schiner 1868. Beschr. Fundorte, p. 16; *A. lambda* **n. sp.**, p. 17, ♀ (Peru: Pini-Pini); *A. distans* **n. sp.** (Unterschied von der ähnlichen *fraterculus* Wied.),

p. 17, ♀ (Peru: Meshagua X, Urubambafluß); *A. cryptostrepha* **n. sp.**, p. 17, ♂♀ (Peru: Meshagua, Urubambafluß, X); *A. conjuncta* **n. sp.**, p. 17, ♂ (Bolivia: Mapiri, Sarampioni, 700 m, I); *A. fraterculus* Wied. = *unicolor* Loew. Charakteristische Merkmale. Schadet an *Citrus aurantium*, *Amygdalus persica*, Birnen, *Psidium pomiferum* usw. Literatur, Fundorte, p. 18; *A. nigripalpis* **n. sp.** (aus der nächsten Verwandtschaft des *fraterculus*), p. 18, ♂♀ (Bolivia-Mapiri, Südantonio, II, 1000 m und Peru, Meshagua, Urubambafluß, X); *S. xanthochaeta* **n. sp.** (Flügel wie bei *oliva*, aber das hyaline Band unterbrochen etc.), p. 18, ♀ (Brasilien, Rio Grande do Sul); *A. punctata* **n. sp.** (rostgelbe Sp.), p. 19, ♂ (Parag.: San Bernhardino, III); *A. leptozona* **n. sp.** (*A. fraterc.* ähnlich), p. 19, ♂ (Boliv.: Mapiri, II, Südantonio, 1000 m); *A. striata* Schiner. Beschr., p. 19, ♂♀ (Peru: Vilcanota, Bolivia, Songo; Wapiri, Sarampioni, 17. III.), *A. schineri* **n. sp.**, p. 19—20, ♂ (Bolivia: Coroira); *A. atrigona* **n. sp.** (eigentümliche Flügelzeichnung), p. 20, ♂ (Surinam); Flügelabb. auf Taf. 1, Fig. 3: *A. lambda* **n. sp.**, 4. *distans* **n. sp.** 5. *cryptostrepha* **n. sp.** 6. *fraterculus* Wied.; 7. *striata* Schin., 8. *atrigona* **n. sp.** 9. *parallela* Wied.; 10. *serpentina* Wied. — *A.* Analytische Übersicht der Spp. **Hendel (4)**

Subg. *Pseudodacus* **n.**, nur eine Frontorbitalborste. Fühler mindestens so lang wie das Gesicht. Die Flügelzeichnung ist braun und besteht nur aus einem zusammenhängenden Kostalsaume von der Wurzel bis zur Flügelspitze und aus je einer isolierten Strieme an der Analis und längs der hinteren Querader: *A. daciformis* Bezzi, p. 66 (Brasilien, Argentinien, Parag.). — Subg. *Anastrepha* Schiner s. str. Zwei obere Frontalborsten. Fühler kürzer als das Gesicht. Die Flügelzeichnung ist gelb und braunscheckig, der Kostalsaum meist unterbrochen und immer sind außerdem noch S- oder V-förmige schiefe Querbinden („Bäche") vorhanden: *A. macrura* **n. sp.**, ♀, p. 66 (Parag.), p. 67: *A. integra* Loew (Brasilien, Venez.); *A. punctata* **n. sp.** (Parag.); *A. soluta* Bezzi (Brasil.); A. *parallela* Wied. (Mex., Brasil., Parag.); *A. obliqua* Macqu. (= *munda* Schiner) (Kuba, Brasil., Venez., Parag.); *A. lambda* **n. sp.** (Peru), p. 68: *A. Acidusa* Walker (Jamaica, Florida); *A. distans* **n. sp.** (Peru); *A. conjuncta* **n. sp.** (Bolivia); *A. tripunctata* v. d. Wulp (Mexiko); *A. cryptostrepha* **n. sp.** (Peru); *A. consobrina* Loew (Brasilien); *A. nigripalpis* **n. sp.** (Peru, Bolivien); *A. Ethalea* Walker (Brasilien); *A. fraterculus* Wied. (Mexiko, Kuba, Costa Rica, Porto Rico, Nicar., Neu-Granada, Columb., Boliv., Peru, Brasil., Parag., Argent.); *A. pseudoparallela* Loew; *A. ludens* Loew (Mexiko); *A. punctata* **n. sp.** (Paraguay), p. 69: *A. xanthochaeta* **n. sp.** (Brasilien); *A. grandis* Macq. (Neu-Granada); *A. hamata* Loew (Brasilien) *A. pallens* Coq. (Südtexas); *A. leptozona* **n. sp.** (Bolivien); *A. Ocresia* Walker (Jamaica); *A. serpentina* Wied. (Brasilien, Peru); *A. tricincta* Loew (Haiti?); *A. striata* Schiner (Bolivien, Peru); *A. Schineri* **n. sp.** (Bolivien); *A. bivittata* Macqu. (Brasilien); *A. atrigona* **n. sp.** (Surinam); *A. suspensa* Loew (Jamaica); *A. Acidusa* Walker (Jamaica). — *A.* (6) Schiner (1868), V. Typ.: *serpentina* Wied. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 84. — *A.* **1 n. sp. de Meijere** (2) (Südostasien).

Anomoea Walk. siehe *Phagocarpus* Rondani.

Anoplomus Bezzi (1913) III. Typ.: *flexuosus* Bezzi. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 79.

Asimoneura Cerny, 1909. I. Typ.: *Stroblii* Czerny. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 90.

Atopognathus Bigot (1881). III. (Typ.: *platypalpus* Bigot, Ternate), hat flügelartige Anhänge an den Backen (♂). Wahrscheinlich *Phytalmyide.* **Hendel,** Bohrfliegen, p. 75 in Anmerk.

Bactrocera Guér. Menv. (1838). III. Typ.: *umbrosa* Fall. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 74.

Baryplegma [nec *Baryphlegma*!] v. d. Wulp (1899). V. Typ.: *gilva* v. d. Wulp. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 95. — *B.* v. d. Wulp (1899) (Typ.: *gilva* v. d. Wulp). **Fr. Hendel,** Bohrfliegen Südamerikas, p. 8. Bestimm. der Gatt.; Hendel hält diese Originalorthographie für richtig. Flügel braungelb mit meist braun umsäumten hyalinen Flecken. Katalog (p. 62): 2 Spp. *B. wulpiana* Enderl. hat im Vergleiche mit *gilva* in der Randzelle 3 (gegen 2), vor der kleinen Querader 2 (gegen 1), jenseits derselben 5 (gegen 4), in der ersten Hinterrandzelle 7 (gegen 4) hyaline Flecke. Literatur, Fundorte beider.

Blepharoneura Loew 1873 (Typ.: *poecilosoma* Schiner.). **Fr. Hendel,** Bohrfliegen Südamerikas, p. 5. Bestimm. der Gatt.; Arten-Synopsis, p. 20—21: *B. furcifer* **n. sp.,** *B. poecilosoma* var. *poecilogastra* Loew; *B. poecilosoma* Schiner s. str., *B. pulchella* v. d. Wulp; *B. diva* Gigl.-Tos, *P. poecilosoma* **var.** *impunctata* **n.,** *B. rupta* v. d. Wulp; *B. femoralis* v. d. Wulp; *B. regina* Gigl.-Tos; *P. poecilosoma* **var.** *parva* **n.,** *B. poecilosoma* var. *saga* Gigl.-Tos; *B. poecilosoma* var. *quadristriata* v. d. Wulp; *B. biseriata* v. d. Wulp; *B. io* Gigl.-Tos; *B. tethis* **n. sp.** — Katalog (p. 21); 11 Spp. mit Literatur, Fundorten, ev. Abb. Im Vergleich mit den gleichfalls 6 Schildborsten besitzenden *Hexachaeta*-Spp. hat *Bl.* breitere Stirn und namentlich stumpfe, viel breitere Flügel. Ozellare stets stark entwickelt, etc. Große *Euaresta*-Spp. (z. B. *spectabilis*) können wegen der ähnlichen Flügelzeichnung für *Blepharocera*-Spp. gehalten werden. Der *Bl.*-Spp. zeigt jenseits der Subkosta nur ein weißes Kostaldreieck, bei *Acrotaenia* 2, bei *Euaresta* mindestens 3. Beschr. von Spp., p. 21—23. *Bl. poecilosoma* Schiner = *quadristriata* v. d. Wulp 1899 = *saga* Gigl.-Tos 1893 = *poecilogastra* Loew 1873. Beschr., Literatur, auch Abb; ist sehr veränderlich. Beschr. der oben genannten **var.** *parva* **n., var.** *longicauda* **n.** *Bl. thetis* **n. sp.,** p. 22—23, ♂ (Brasilien, Rio Grande do Sul). *Bl. furcifer* **n. sp.,** p. 23, ♂♀ (Bolivien, Mapiri, S. Carlos, 800 m, IV. Peru, Pachiteamündung, 150 m). Flügelabb.: Taf. 1, Fig. 11: *Bl. poecilosoma* Schiner, 12. *poecilosoma* var., 13. *poecilosoma* var., 14. *furcifer* **n. sp.** — *Bl.* Loew (1873). V. Typ.: *poecilosoma* Schiner. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 82.

Brachytes maculipennis **n. sp. Fr. Hendel,** Bohrfliegen Südamerikas, Flügelabb., Taf. 2, Fig. 24.

Calantra Walker (1860). III. Typ.: *smicroides* Walker. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 74.

Callistomyia Bezzi (1913). III. Typ.: *pavonina* Bezzi. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 75.

Calosphenisca **n. g.** *Tephrit.* III. Typ.: *E. volucris* **n. sp.** (Formosa). **Hendel,** Bohrfliegen, p. 88.

Camaromyia **n. g.** *Tephrit.* I. V. Typ.: *bullans* Wied. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 95. — *C.* **n. g.** (Typ.: *bullans* Wied.) **Fr. Hendel,** Bohrfliegen Südamer., p. 9. Bestimm. der Gatt.; Unterschiede von *Euribia* Meigen p. 63: Die Stirne steht konvex vor und ist über die Augen hervorgewölbt, bei *E.* Meig. ist sie flach oder sogar auf der Strieme etwas konkav. Außer den beiden folgenden Spp. gehört hierher *Euaresta aequalis* Loew aus Nordamerika. „The Xanthium *Trypeta*". *C. bullans* Wied. 1850 = *tenera* Loew 1850 = *rufa* Macqu. 1843 = *melegris* Schiner 1868, p.63 (Südeuropa, Brasilien, Argentinien und Chile. *C. philodema* **n. sp.,** p. 63, ♂ (Chile, Talcahuanco), Flügelabb. auf Taf. 3: *bullans* Wied., ♀, Fig. 52, *C. philodema* **n. sp.,** Fig. 53.

Campiglossa Rondani (1870). I, III. Typ.: *irrorata* Fallén. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 96.

Cardiacera Macqu., (1847). Typ.: *dispar* Macqu., Tasmanien, hält **Hendel,** Bohrfliegen, p. 74 für eine Pyrgotine.

Carpomyia (10) A. Costa (1854). I, III. Typ.: *vesuviana* A. Costa. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 90; *C. vesuviana* besitzt nach Hendel an vielen Stücken nur Rudimente von Ozellaren, dagegen *C. Schineri* deutlich entwickelte Ozellarborsten, aber keinen Aderanhang an der Radialis. Unterschied der Gatt. von *Mycopardalis* dadurch unscharf, p. 98.

Carpophthorella **n. g.** *Tephrit.* III. Typ.: *magnifica* **n. sp.** (Formosa). **Hendel,** t. c. p. 80.

Carpophthoromyia Austen (1910). II. (5). Typ.: *vittata* Fabr. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 80. **Hendel** rechnet hierher nur noch *tritea* und *scutellata* Walker, die anderen Spp. gehören zu *Ceratitis* s. lat., p. 97.

Carphotricha Loew siehe *Ditricha*; desgl. *Hoplogaster*. — *C. pupillata.* **Reichert.**

Cecidochares Bezzi (1910). V. Typ.: *rufescens* Bezzi. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 87. — *C.* Bezzi (1910) (Typ.: *rufescens* Bezzi). **Fr. Hendel,** Bohrfliegen Südamerikas, p. 6, 7. Bestimm. der Gatt. Typ.: *C. nigerrima* Loew sensu Bezzi, dafür die neue Benennung. Bemerk. zu *leucotricha* Schiner, *eupatorii* Kieffer, *frauenfeldi* Schiner, p. 40—41. Von *frauenfeldi* und *eupatorii* ist die Entwicklung bekannt. Die Fliegen erzeugen spindelige Stengelgallen. — Genus *Cecidochares* Bezzi s. str. Die Spp. mit nackter Cubitalis verteilt H. auf 2 Gatt.; *Oedaspis* Loew (Typ.: *multifasciata* Loew). Stirne sehr breit,breiter als lang,4—5 untere Frontorbitalborsten. Lunula auffällig groß. Körper, namentlich das Schildchen, gelb mit schwarzen Flecken. Paläarkt. Spp., Metamorphose unbekannt. — *C. atra* und *polita* Loew erzeugen endständige Rosettengallen. Wenn Bezzi im Vergleiche mit *Cecidochares* von *Oedaspis* sagt: „Occhi rotondi, palpi non dilatati", so stimmt das nach meiner Erfahrung nicht, da *O. multifasciata* und *dichotoma* lotrecht ovale Augen und verbreiterte Taster haben. — Katalog (p. 41): 4 Spp. Beschr. *C. latigenis* **n. sp.** p. 41 ♂ (Bolivia-Mapiri, Lorenzopata, 30. IV.). *C. eupatorii* Kieffer (*Acidia eupatorii* Kieffer). Galle in Gestalt einer länglichen oder spindelförmigen dicken Stengelschwellung etc. Orig.-Beschr. p. 42 (Mendoza. Larve überwintert und die Imago, XI, XII).

Celidodacus **n. g.** *Tephrit.* II. Typ.: *apicalis* **n. sp. Hendel,** Bohrfliegen, p. 75 (Südnigeria).

Celidosphenella **n. g.** *Tephrit.* V. Typ.: *maculata* **n. sp.** (Chile). **Hendel** Bohrfliegen, p. 86. — *C.* **n. g.** (Typ.: *maculata* **n. sp.**). **Fr. Hendel,** Bohrfliegen Südamerikas, p. 7. Bestimm. der Gatt.; Beschr. Kopf in Form, Beborstung und Größe wie bei *Sphenella marginata* Fall., jedoch mit drei unteren Frontorbitalborsten und kürzerem Unterrande des Kopfes, weil auch der Rüssel normal gebildet ist und keine verlängerten und zurückgeschlagenen Labellen zeigt. *C. maculata* **n. sp.,** p. 48, ♀, Flügelabb., Taf. 2, Fig. 3 (Chile, Punta-arenas). *C. poecila* Schiner (Chile), p.49.

Ceratitis Mc Leay (1829) s. lat. I, I, III, V. Typ.: *capitata* Wied. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 76. — *C.* Mc Leay (1829) (Typ.: *capitata* Wied.). **Fr. Hendel,** Bohrfliegen Südamerikas, p. 4. Bestimm. der Gatt. Syn. zur Gatt. sind *Petalophora* Macquart 1835 = *Lenophila* Guér.-Mén. = *Halterophora* Rond. Literatur; Larve in Früchten von *Citrus Aurantium, Limonium deliciosa* und *medica*; *Prunus Armeniaca, Amygdalus persica* etc. und von *Coffea* (Bermuda, Brasilien), p. 10.

Ceratodacus **n. g.** (Typ.: *longicornis* **n. sp.**). **Fr. Hendel,** Bohrfliegen Südamerikas, p. 5. Bestimm. der Gatt., Beschr., p. 10—11; *C. longicornis* **n. sp.,** p. 11, ♂, Flügel Taf. 1, Fig. 1 Kopf, Textfig. A(Peru).— *C.* **n.g.** *Tephrit.* V. Typ.: *longicornis* **n. sp.** (Peru). **Hendel,** Bohrfliegen, p. 81.

Ceriocera Rond. (1856) I. Typ.: *ceratocera* Hend. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 91.

Chaetellipsis Bezzi (1913). III. Typ.: *paradoxa* Bezzi, ♂. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 79.

Chaetodacus Bezzi (1913). III. Typ.: *ferrugineus* Fab. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 74.

Chelyophora Rond. (1875) (= *Stictaspis* Bezzi) (1913). III Typ.: *borneana* Rond. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 76.

Colobostrella **n. g.** *Tephrit.* III. Typ.: *ruficauda* **n. sp.** (Celebes). **Hendel,** Bohrfliegen, p. 79.

Colobostroter Enderl. (1911). II. Typ.: *pulchralis* Enderl. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 77.

Conradtina Enderlein (1911). II. Typ.: *longicornis* Enderl. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 75.

Craspedoxantha Bezzi (1913). II. Typ.: *octopunctata* Bezzi. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 91.

Cryptodacus **n. g.** *Tephrit.* V. Typ.: *obliquus* **n. sp.** (Bolivia). **Hendel,** Bohrfliegen, p. 84. — *Cr.* **n. g.** (Typ.: *obliquus* **n. sp.**). **Fr. Hendel,** Bohrfliegen Südamerikas, p. 5. Bestimm. der Gatt.; die Gatt. ähnelt durch Färbung und Kopfbau der Gatt. *Dacus*. Beschr. p. 12; *Cr. obliquus* **n. sp.,** p. 12, Flügel Taf. 1, Fig. 2 ♂ (Bolivia, Songo).

Dacina s. lat. trib. *Tephrit.* **Hendel,** Bohrfliegen, p. 73; *D.* s. str., p. 73.

Dacus Fabr. (1805). I. Typ.: *oleae* Gmelin. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 74. — *D.* **2 n. spp. de Meijere** (2) (Südostasien).

Diarrhegma Bezzi (1913). III. Typ.: *modestum* Fabr. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 78.

Dictyotrypeta **n. g.** *Trypet.* V. Typ.: *syssema* **n. sp.** (Peru). **Hendel,** Bohrfliegen, p. 93. — *D.* **n. g.** (Typ.: *syssema* **n. sp.**). **Fr. Hendel,** Bohr-

fliegen Südamerikas, p. 8. Bestimm. der Gatt.; Beschr. p. 49. Gehört in den Kreis der mit geflecktem Gesicht ausgestatteten Spp. und steht der Bildung der Scheitelplatten halber *Paracantha culta* Wied. nahe. Die längere untere der zwei oberen Orbitalen noch etwas vor der Stirnmitte und zwischen oder innerhalb (nicht oberhalb) der unteren, einwärts gebogenen Orbiten. *D. syssema* **n. sp.,** p. 50, ♂♀, Flügelabb., Taf. 2, Fig. 35 (Peru, Mamara, Cuzco, 3600 m, 6. IV.).

Dimeringophrys Enderl. (1911). II. Typ.: *ortalina* Enderl. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 80.

Diplochorda O. S. (1881) ist keine Dacine, wie Hendel in den Genera *Pyrgotinae* angab, sondern bildet nach **Hendel,** Bohrfliegen, p. 74 in Anm. mit *Phytalmia, Angitula, Angituloides* u. a. eine eigene Subf. *Phytalmiinae* Bigot, die zwischen *Tephritinae* und *Tylinae* (*Micropezinae*) zu stehen kommt.

Ditricha Rondani (1856) (*Carphotricha* Loew). I. Typ.: *guttularis* Meig. (wohl = *C. Andrieuxi* Tavares [1901] in Anm.) **Hendel,** Bohrfliegen, p. 94.

Elaphromyia (14) Bigot (1859). II. III. Typ.: *ulula* Loew. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 94 **Hendel** hält *El. melas* Bigot für gleich mit *ulula* Loew, Bohrfliegen, p. 98.

Ensina (15) Rob.-Desv. (1830), I, II, III, IV, V. Typ.: *sonchi* Linné. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 96; *E.* ist hier nicht auf den Typus *sonchi* beschränkt (Loew 1862), sondern im Sinne Loew's, Monogr. Nordamerika, Dipt. 3, 292 (1873) erweitert. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 98. — *E.* Rob. Desv. (1830) (Typ.: *sonchi* Linné). **Fr. Hendel,** Bohrfliegen Südamerikas, p. 9. Bestimm. der Gatt.; Artensynopsis (p. 65): *E. chilensis* Macqu., *peregrina* Loew, *luculenta* v. d. Wulp, *conspersa* v. d. Wulp, *E. despecta* v. d. Wulp, *mediana* v. d. Wulp, *guttularis* v. d. Wulp. Katalog (p. 65): 8 Spp. Literatur, Fundorte. — *E. chilensis* Macqu. 1843 = *picciola* Bigot 1857 = *humilis* Loew 1862 = *aurifera* Thoms. 1868, Literatur, Fundorte, Verbreitung, p. 65. — *E. chilensis* Macqu. Flügelabb., Taf. 3, Fig. 55.

Epochra Loew (1873). IV. Typ.: *canadensis* Loew. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 89. — *E.* Loew (1873) (Typ.: *canadensis* Loew). **Fr. Hendel,** Bohrfliegen Südamerikas, p. 6. Bestimm. der Gatt.

Euaresta Loew (1873) (Typ.: *festiva* Loew). **Fr. Hendel,** Bohrfliegen Südamer., p. 9. Bestimm. der Gatt.; Arten-Synopsis (*E. aesia* Walk. und *E. guttata* Macqu. fehlen darin) (p. 70—71): *E. scitula* v. d. Wulp, *bella* Loew, *sobrinata* v. d. Wulp, *tenuis* Loew, *gephyrae* **n. sp.,** *adelphica* **n. sp.,** *mexicana* Wied., *melanogastra* Loew, *crenulata* v. d. Wulp, *timida* Loew, *rufula* v. d. Wulp, *spectabilis* Loew, *ellipa* **n. sp.,** *latipennis* Townsend, *obscuriventris* Loew, *angustipennis* v. d. Wulp, *myrtis* **n. sp.,** *phthonera* **n. sp.,** p. 71 Katalog (p. 71): 20 Spp. Synon.: *audax* Gigl.-Tos 1893 = *E. mexicana* Wied. 1830, *bella* Loew 1862 = *E. obscuriventris* Loew, *E. columbiana* Enderl. = *E. obscuriventris* Loew. Literatur und Fundorte zu den Spp. Die Absonderung von *Euribia* und *Trypanea* siehe Tab. Hendel sagt selbst, seine Gruppenbildung sei nur eine künstliche, sie müsse später in kleinere natürlichere zerlegt werden. Übergangsformen sind immer vorhanden. *E. gephyrae* **n. sp.,** p. 71—72, ♂♀, Flügelabb., Taf. 3, Fig. 63

(Peru, Mamara); *E. adelpha* **n. sp.**, p. 72, ♂♀ (Paraguay); *E. spectabilis* Loew p. 72, ♂♀ (Bolivia, Mapiri, S. Carlos, 800 m, I und III; Peru, Meshagua, Urubambafluß, X). *E. ellipa* **n. sp.**, p. 73, ♂ (Boliv., Mapiri, S.Carlos, 800 m, I; Peru, Pichis Weg, I, Laristal,2000—3000m,9.VIII.; Callanga); *E. obscuriventris* Loew 1873. Ergänzung. Beschr. Fundorte in Brasil., Boliv., Insel Trinidad); *E. myrtis* **n. sp.**, p. 73—74, ♂ (Peru. Chauchamayo [wohl Chanch . .], Pinipini; Vilcanota, Boliv., Songo); *E. phthonera* **n. sp.**, p. 74, ♂ (Peru, Callanga). Flügelabb. auf Taf. 3, Fig. 63, *gephyrae* **n. sp.** — Taf. 4: Fig. 64 *adelphica* **n. sp.**, 65 *spectabilis* Loew, Fig. 66 *ellipa* **n. sp.**, 67 *myrtis* **n. sp.**, 68 *phthonera* **n. sp.** — *E.* Loew (1873). I, IV, V. Typ.: *festiva* Loew. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 96.

Euphrantha (4) Loew (1862) I, III. Typ.: *connexa* Fabr. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 80, 81. *E.* Den Vorderschenkeln fehlt normal die posteroventrale Borstenreihe. Die hierhergehörige *Ptilona Bischofi* Kertész besitzt sie p. 97.

Euribia Meigen (1800) (*Tephritis* s. Loew) I, II, III, IV, V. Typ.: *arnicae* Linn. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 96. — *E.* Meigen (1800) (Typ.: *arnicae*). **Fr. Hendel,** Bohrfliegen Südamerikas, p. 9. Bestimm. der Gatt.; Arten-Synopsis (die 2 Walker'schen Spp. fehlen), p. 66—67: *E. M-nigrum*, *finalis* Loew, *lindigi* Schiner, *umbrata* Cresson, *staminea* v. d. Wulp, *fucata* Fabr., *E. subradiata* v. d. Wulp, *cancellata* v. d. Wulp, *fibulata* v. d. Wulp, *obsoleta* v. d. Wulp, *semifusca* v. d. Wulp, *intricata* v. d. Wulp, *diespasmena* Schiner, *dyscola* **n. sp.**, *heliodes* **n. sp.**, *euarestina* **n. sp.**, *fucatella* **n. sp.** — Der Gattungsname *Tephritis* Latr. ist auf *Urophora* R. D. anzuwenden, da Latr. 1805 bei seiner Gatt. nur *solstitialis* L. anführt! Welcher Name gehört der Gatt. *Tephritis* sens. Loew? Der Name *Euribia* Meigen 1800 = *Trypeta* Meigen 1803. *Arnicae* Linn. ist die Gattungstype. *Euribia* erzeugt Stengelgallen. Larven in Stengeln und Blütenköpfchen von Korbblütlern. H. hat die Spp. nicht nach der Beborstung der Cubitalis getrennt. Katalog (p. 67): *E. fucata* Fabr. = *Urophora tessariae* Kieffer 1910. Nach Kieffer erzeugt die Fliege ellipsoïdale oder spindelförmige Stengelgallen an *Tessaria absinthoïdes* D. C., p. 67. (Argentinien); *E. fucatella* **n.sp.** (Unterschiede von *E. fucata* Fabr.), p. 68, ♀ (Bolivia, La Paz, XI); *E. M-nigrum* **n. sp.** (in der Flügelzeichnung der *E. finalis* Loew ähnlich), p. 68, ♂ (Argentinien: Riva davia, 28. I.); *E. lindigi* (cf. aber oben) **n. sp.**, p. 68, ♂♀ (Venez.); *E. dyscola* **n.sp.** p.,68—69, ♀ (Bolivia Yungasweg, 3500m, 9. X.); *E. heliodes* **n. sp.**, p. 69, ♂♀ (Peru, Mamara; Bolivia, Guaqui, Titicaca-See, 1. VI.); *E. euarestina* **n. sp.**, p. 69, ♂♀ (Chile, Arica, 5.—10. X.). Flügelabb. auf Taf. 3: 56. *C. fucata* Fabr., 57 *M-nigrum* **n. sp.**, 58. *lindigi* **n. sp.**, 59. *dyscola* **n. sp.**, 60. *heliodes* **n. sp.**, 61. *euarestina* **n. sp.**, 62. *diespasmena* Schin. — *E.* (*Tephritis*) *lauta* Loew, die gleich *Tephritis veliformis* Becker ist, hat nach Hendel, p. 98 eine von *eluta* Meigen sehr verschiedene Flügelzeichnung, p. 98. — *E.* Loew (1873), IV. Typ.: *solidaginis* Fitch. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 94.

Eurosta Loew (1873), IV. (Typ.: *solidaginis* Fitch) **Hendel,** Bohrfliegen, p. 94. — *E.* Loew (1873) (Typus: *solidaginis* Fitch). **Fr. Hendel,** Bohrfliegen Südamerikas, p. 8. Bestimm. der Gatt.

Eutreta Loew (Typ.: *sparsa* Wied.). **Fr. Hendel,** Bohrfliegen Südamerikas p. 8. Bestimm. der Gatt.; Syn. ist *Icaria* Schin. 1868, p. 54. Arten-Synopsis (p. 54): *E. oculata* **n. sp.,** *E. lunulata* Macqu., *sparsa* Wied., *margaritata* **n. sp.,** *patagiata* v. d. Wulp, *distincta* Schin. Katalog (p. 54) 6 Spp.; Unterschiede der Gatt. von *Strobelia* und *Icterica*, p. 54—55; *E. sparsa* Wied. 1830 = *caliptera* Say 1830 = *latipennis* Macqu. 1843; Literatur, Fundorte, p. 55; *E. distincta* Schiner, der südamerikanischen Form der *E. sparsa* Wied. sehr ähnlich, Fundorte, p. 55; *E. oculata* **n. sp.,** p. 55—56, ♂♀ (Mozambique, Rikatia, infolge irrtümlicher Fundortsangabe unter die Bearbeitung der südamerikanischen Spp. geraten); *E. margaritata* **n. sp.,** p. 56, ♂ (Mexiko, Orizaba). Flügelabb. auf Taf. 2, Fig. 41 *sparsa* Wied., 42 *distincta* Schin. Flügelabb. auf Taf. 3 von *E. oculata* **n. sp.,** Fig. 43, *margaritata* Fig. 44. — *E.* Loew (1873) von Typ. *sparsa* Wied. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 93. — *E.* **1 n. sp. Thomas** (Colorado).

Felderimyia **n. g.** *Tephrit.* III. Typ.: *fuscipennis* **n. sp.** (Ostindien). **Hendel,** Bohrfliegen, p. 81.

Gastrozona Bezzi (1913). III. Typ.: *fasciventris* Macqu. **Hendel,** Bohrfliegen p. 80.

Gonioglossum Rondani (1856). I. Typ.: *Wiedemanni* Meig. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 90.

Henicoptera Macquart (1847), III, *flava* Macqu. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 78.

Hetschkomyia **n. g.** (Typus: *maculipennis* **n. sp.**). **Fr. Hendel,** Bohrfliegen Südamerikas, p. 5. Bestimm. der Gatt.; Beschr., p. 33. — *H. maculipennis* **n. sp.,** p. 33, ♂ (Peru, Cuczo, 4200′, 31. V., 1. VI.). — *H.* **n. g.** *Tephrit.* V. Typ.: *maculipennis* **n. sp.** (Peru). **Hendel,** Bohrfliegen, p. 86.

Hexacinia **n. g.** *Tephrit.* III. Typ.: *stellata* Macqu. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 82.

Hexachaeta Loew 1873 V. (Typus: *eximia* Wied.) **Fr. Hendel,** Bohrfliegen p. 82. — *H.* Loew. 1873 (Typus: *eximia* Wiedem.) **Fr. Hendel,** Bohrfliegen. Südamerikas, p. 5. Bestimm. der Gatt.; Arten-Synopsis, p. 23: *H. splendida* Gigl.-Tos, *monostigma* **n. sp.,** *socialis* Wied., *eximia* Wied., *H. homalura* **n. sp.,** *H. amabilis* Loew, *H. amab.* **var.** *obscura* **n.** — Katalog (p. 23): 7 Spp. + 3? (*dinia* Walk. Jamaica), *aex* Walker, *cronia* Walker (beide aus Brasilien), sämtlich von 1849. Unterschiede der *Hexachaeta* von *Blephaneura*, p. 24. Bespr. der Spp., p. 24—26: *H. socialis* Wied. = *major* Macqu. Literatur, Fundorte, p. 24; *H. monostigma* **n. sp.** p. 24—25, ♂♀ (Peru, Meshagua, Urubambafluß, X—XI; Bolivia, Mapiri, S. Carlos, 800 m, I; ♂ Brasil., Blumenau); *H. eximia* Wied. Literatur, Fundorte, Beschr., p. 27; *H. homalura* **n. sp.,** p. 25, ♀ (Peru, Meshagua, Urubambafluß, IX und Paraguay); *H. amabilis* Loew **var.** *obscura* **n.,** p. 25—26 (Peru, Rosalina, Urubambafluß, VIII, IX; Paraguay, S. Bernhardino); *H. amabilis* Loew. Unterschied von *obscura*, p. 26. Literatur, Fundorte. Flügelabb.: Taf. 1 Fig. 15. *H. socialis* Wied., 16. *monostigma* **n. sp.,** 17. *eximia* Wied., 18. *amabilis* **var.** *obscura* **n.,** 19. *amabilis* Loew.

Hoplogaster Rondani (1856) (*Carphotrichia* Loew), I. Typ.: *pupillata* Fall. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 94.

Hypenidium (9) Loew (1862). I. Typ.: *graecum* Loew. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 90. — *H.* Hierher gehören die verkannten Spp. *Hemilia Novaki* Strobl = *Acidia pulchella* Tavares (1901) und *Hemilia Roborowyi* Becker, p. 8.

Icterica Loew (1873). IV, V. Typ.: *seriata* Loew. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 95. — *I.* Loew (1873) (Typus: *seriata* Loew). **Fr. Hendel,** Bohrfliegen Südamerikas, p. 8. Bestimm. der Gatt.; Katalog (p. 61): 5 Spp. Literatur, Fundorte. Eine Bestimm.-Tab. der zahlreichen nordamerikanischen Spp. gibt Adams, Kans. Univ. Sci. Bull., vol. 2, 1904, 449; *I. lunata* **n.sp.,** p. 61—62, ♀, Flügelabb. Taf. 3, Fig. (Mexiko, Orizaba); *I. strobiloïdes* **n. sp.,** p. 62, ♀ (Paraguay, S. Bernhardino); *I. atacta* **n. sp.,** Flügelabb., Taf. 3, Fig. 51, p. 62, ♀ (wie zuvor); *I. lunata* ähnelt durch den weißen Mundfleck der Gatt. *Eutreta.*

Icteroptera v. d. Wulp (1898), III. Typ.: *limbipennis* v. d. Wulp. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 81.

Ischyropterum Bigot (1883). V. Typ.: *nigricaudatum* Bigot. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 93. — *I.* Bigot (1889) (Typus: *nigricaudatum* Bigot). **Fr. Hendel,** Bohrfliegen Südamerikas, p. 8. Bestimm. der Gatt.; Originalbeschreibung. Syn. ist *Calopteromyia* Bigot; *I. nigrocaudatum* Bigot, ♀ Theresopolis, Brasilien, Originalbeschreibung.

Lagarosia v. d. Wulp (1891). III. Typ.: *lacteata* v. d. Wulp. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 78.

Lamproxyna **n. g.** *Tephrit.* V. Typ.: *nitidula* **n. sp.** (Peru). **Hendel,** Bohrfliegen, p. 96. — *L.* **n. g.** (Typus: *nitidula* **n. sp.**). **Fr. Hendel,** Bohrfliegen Südamerikas, p. 9. Bestimm. der Gatt.; wesentlichster Unterschied dieser Gatt. von *Ensina* und *Oxyna* ist der glänzend schwarze, völlig glatt polierte und unbestäubte Hinterleib, der beim ♂ noch dazu ganz ausnahmsweise zylindrisch-konische Gestalt besitzt, p. 64; *L. nitidula* **n. sp.** [nicht **n. g.**!], p. 64, ♂♀, Flügelabb., Taf. 3, Fig. 54 (Peru, Cuzco, 17. VI).

Leptoxyda Macqu. (1835), II. Typ.: *longistyla* Wied. **Hendel,** Bohrfliegen p. 74.

Machaomyia **n. g.** *Tephrit.* (Kleine Querader etwas jenseits der Mitte der Diskalzelle. Flügel braun, mit einigen weißen Flecken und Randeinschnitten und einem schwalbenschwanzartigen Zipfel am Hinterrande). Typus: *caudata* **n.sp.** (III. Formosa). **Hendel,** Bohrfliegen, p. 83 in Anm.

Macrotrypeta Portschinsky (1892). I. Typ.: *ortalidina* Portsch. (gehört wohl in die Nähe von *Platyparea* und *Platyparella*). **Hendel,** Bohrfliegen, p. 83 in Anm.

Meracanthomyia Hendel (1910). III. Typ.: *maculipennis* Macqu. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 73.

Metasphenisca **n. g.** *Tephrit.* I. Typ.: *gracilipes* Loew. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 92.

Molynocoelia Giglio-Tos (1893) (Typ.: *lutea* Giglio-Tos). **Fr. Hendel,** Bohrfliegen Südamerikas, p. 4. Bestimm. der Gatt.; *lutea* Giglio-Tos; kennt Hendel nicht, p. 10. — *M.* Giglio-Tos (1893). V. Typ.: *lutea* Giglio-Tos. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 80.

Myiopardalis Bezzi 1910 (Typ.: *pardalina* Bigot unterscheidet sich von *Carpomyia* durch den Besitz starker Ocellarborsten und durch ganz kurzen Aderanhang an der Radialis. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 98.

Myiopites Brebisson (1827). I. Typ.: *Blotii* Breb. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 90.

Neanomoea **n. g.** *Tephrit.* III. Typ.: *approximata* **n. sp.** (Formosa). **Hendel,** Bohrfliegen, p. 84.

Nearomyia Becker (1913). I. Typ.: *flavovaria* Becker. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 89.

Neoacanthoneura **n. g.** *Tephrit.* V. Typ.: *magnipennis* **n. sp.** (Peru). **Hendel,** Bohrfliegen, p. 82. — *N.* **n. g.** (Typ.: *magnipennis* **n. sp.**). **Fr. Hendel,** Bohrfliegen Südamerikas, p. 5. Bestimm. der Gatt.; gleicht durch die Flügelzeichnung und die wellige Biegung der Analis der Gatt. um *Acanthoneura* Macqu., p. 32; *N. magnipennis* **n. sp.,** p. 32, ♀ (Peru, Callanga). Flügelabb., Taf. 2, Fig. 23.

Neoaspilota Osten-Sacken (1878). IV. Typ.: *alba* Loew. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 92. Siehe auch *Sphenella.* — *N.* Osten-Sacken (1878) (Typus: *alba* Loew). **Fr. Hendel,** Bohrfliegen Südamerikas, p. 7. Bestimm. der Gatt.

Neorhagoletis **n. g.** *Tephrit.* V. Typ.: *latifrons* **n. sp.** (Bolivia). **Hendel,** Bohrfliegen, p. 91. — *N.* **n. g.** (Typ.: *latifrons* **n. sp.**). **Fr. Hendel,** Bohrfliegen Südamerikas, p. 6. Bestimm. den Gatt.; nahe verwandt mit *Rhagoletis* Loew, p. 30—31, *N. latifrons* **n. sp.,** p. 31, ♂♀ (Bolivia, Cordillere, 4000—5000 m). Flügelabb., Taf. 1, Fig. 21.

Neosophira Hend. (1914). III. Typ.: *distorta* Walk. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 73.

Oeneros O. Costa (1844), I, II, III. Typ.: *dimidiata* O. Costa. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 89.

Oedaspis Loew (1862). I. Typ.: *multifasciata* Loew. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 91.

Oxyna (16) Rob.-Desv. (1830). I. Typ.: *flavescens* Rob.-Desv. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 96. Zu *O.* gehören auch *O. parietina* L., *proboscidea* L. und *O. lutulenta* Loew, p. 98.

Oxyphora siehe *Xyphosia.*

Paracantha Coquillett (1899). IV, V. Typ.: *culta* Wied. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 93. — *P.* Coquillett (1899) (Typ.: *culta* Wied.). **Fr. Hendel,** Bohrfliegen Südamerikas, p. 8. Bestimm. der Gatt.; eine berechtigte Gatt. Sp.: *P. culta* Wied. Syn.: ? *marginepunctata* Macqu. = *fimbriata* Macqu., *cultaris* Coquillett, bekannt aus verschiedenen Orten von Nordamerika und Mexiko, Costa Rica, Bolivien, Cillutincara und Sorata, 2300 m.

Paralleloptera Bezzi (1913). Typ.: *pterocallaeformis* Bezzi ist ein Syn. zu *Elaphromyia* Bigot. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 98.

Parastenopa **n. g.** *Tephrit.* V. Typ.: *carinata* **n. sp.** (Bolivia). **Hendel,** Bohrfliegen, p. 88.

Parastenopa **n. g.** (Typ.: *carinata* **n. sp.**). **Fr. Hendel,** Bohrfliegen Südamerikas, p. 6. Bestimm. der Gatt.; die Gatt. steht zwischen *Polionota* und *Stenopa.* Beschr., p. 27; *P. arcuata* **n. sp.,** p. 27, ♂, Flügelabb., Taf. 1, Fig. 20 (Bolivia, Songo).

Pelmatops Enderl. 1912. Typ.: *ichneumoneus* Westw. von O.-Ind. hält **Hendel,** Bohrfliegen, p. 7 für eine Trypetine. — *P.* Enderl. (Typ. *ichneumoneus* Westw.) ist keine Platystomine, sondern eine Tephritine. **Hendel,** (2), p. 498.

Perenoptera Phil. (1873), Typ.: *angustipennis* Phil. ist ein Synon. zu *Rhachiptera* Bigot. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 98.

Peronyma Loew (1873). V. Typ.: *sarcinata* Loew. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 87. — *P.* Loew (1873) (Typ.: *sarcinata* Loew). **Fr. Hendel,** Bohrfliegen Südamerikas, p. 6. Bestimm. der Gatt.

Phacogramma Grimshaw (1901). III. Typ.: *vittipennis* Grimshaw. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 86.

Phacospila Bezzi (1913). III. Typ.: *varipes* Bezzi. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 79.

Phagocarpus Rondani (1871). I, III. (= *Anomoea* Walker). Typ.: *permundus* Harris. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 84.

Phantasmiella **n. g.** *Tephrit.* III. Typ.: *cylindrica* **n. sp.** (Formosa). **Hendel,** Bohrfliegen, p. 87).

Philophylla Rond. (1870). I, II, IV. Typ.: *heraclei* Linné. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 89. — *Ph.* Rondani (1870) (Typ.: *heraclei* Linné). **Fr. Hendel,** Bohrfliegen Südamerikas, p. 6. Bestimm. der Gatt.

Phorellia Rob. Desv. (1830) (*Spilographa* Loew), I, III, IV, V. Typ.: *artemisiae* Fabr. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 85. *Spilographa* Loew siehe *Phorellia*. — *Ph.* Rob.-Desv. (1830) (Typ.: *artemisiae* Fabr.). **Fr. Hendel,** Bohrfliegen Südamerikas, p. 5. Bestimm. der Gatt., ist = *Spilographa* Loew 1862. Arten-Synopsis (p.28): Kopf etwas aufgeblasen, Augen klein, Backen breit, Mundrand geschwollen, Cubitalis im Endabschnitte ganz gerade. Subg. *Oedicara* Loew mit *P. tetanops* Loew. — Kopf von anderer Gestalt. Cubitalis im Endabschnitt abwärts gebogen: *Phorellia* s. str. mit den Spp.: *P. striata* v. d. Wulp, *P. obfuscata* v. d. Wulp, *P. latifrons* v. d. Wulp, *P. rufata* v. d. Wulp und *P. concolor* v. d. Wulp. — Katalog: 6 Spp. Literatur, ev. Abb., Fundorte, p. 28. Die europäischen *Ph.*-Spp. sind als Larven Blattminierer. Eine nordamerikanische Sp. wurde aus Beeren (*Solanum carolinense*) gezogen.

Phorelliosoma **n. g.** *Tephrit.* III. Typ.: *hexachaeta* **n. sp.** (Formosa). **Hendel,** Bohrfliegen, p. 85.

Platyparea Loew (1862). I. Typ.: *poeciloptera* Schrank. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 84.

Platyparella **n. g.** *Tephrit.* I. Typ.: *discoïdea* Fabr. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 83.

Platensina (11) Enderl. (1911). III. Typ.: *sumbana* Enderl. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 91; bei dieser Gatt. stehen im Wurzeldrittel der Cubit. einige Borsten, p. 7.

Poecillis Bezzi (1913). III. Typ.: *judicanda* Bezzi, ♀. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 79.

Poecilothea **n. g.** *Tephrit.* III. Typ.: *angustifrons* **n. sp.** (Formosa). **Hendel,** Bohrfliegen, p. 83.

Polionota v. d. Wulp (1899). V. Typ.: *mucida* Giglios-Tos. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 87. — *P.* v. d. Wulp (1899) (Typ.: *mucida* Giglio-Tos). **Fr. Hendel,** Bohrfliegen Südamerikas, p. 6. Bestimm. der Gatt.; Katalog: 3 Spp. (Mexiko). Arten-Synopsis (p. 26): *P. magnipennis* **n. sp.,** *P. mucida* Giglio-Tos und *P. radians* v. d. Wulp, *P. magnipennis* **n. sp.,** p. 27, ♀ (Bolivia-Mapiri, Sarampioni, 700 m, I).

Polyara Walk. (1859). III. Typ.: *insolita* Walk. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 76.

Polymorphomyia Snow (1894). V. Typ.: *basilica* Snow. **Hendel,** Bohrfliegen p. 87. — *P.* Snow (1894) (Typ.: *basilica* Snow). **Fr. Hendel,** Bohrfliegen

Südamerikas, p. 5. Bestimm. der Gatt.; der weiße „Mond-Saum" der Flügelspitze wird von der Kosta durch einen braunen Randsaum getrennt: *P. basilica* Snow. — Der weiße „Mond"-Saum liegt der Kosta unmittelbar an: *P. pilosula* v. d. Wulp. — Katalog, Literatur. Die Gatt. blieb Hendel unbekannt. Im Flügel gewisse Ähnlichkeit mit *Pseudeutreta*-Spp. Enderlein deutet Verwandtschaft mit den *Pterocallinae* an, p. 28.

Procecidochares **n. g.** *Tephrit.* IV, V. Typ.: *atra* Loew. **Hendel,** Bohrfliegen p. 91. — *Pr.* **n. g.** (Typus: *atra* Loew). **Fr. Hendel,** Bohrfliegen Südamerikas, p.7. Bestimm. der Gatt.; Charakter p.42. Lauter amerikanische Spp., die endständige Rosettengallen erzeugen p. 42. Katalog (p. 42): 4 Spp. Arten-Synopsis, p.42. Arten-Synopsis: *P. atra* Loew, *P. quinquefasciata* **n. sp.,** *P. delta* **n. sp.,** *P. pleuritica* **n. sp.,** p. 42. Beschr. der Spp. (p. 43—44): *Pr. pleuritica* **n. sp.,** p. 43, ♂ (Paraguay, S. Bernhardino); *Pr. delta* **n. sp.,** p. 43, ♂♀, Flügelabb., Taf. 2, Fig. 28 (Peru, Cuzco, 3600 m, IV und Mamara). *S. quinquefasciata* **n. sp.,** p. 43—44, Flügelabb., Taf. 2, Fig. 29, ♂♀ (Peru, Cuzco, 3600 m, IV, Oroya, 4000 m). Hierher gehören die restlichen amerikanischen Spp., die sich von *Cecidochares* außer der Nacktheit der Cubitalis noch durch nur 2—3 untere Frontorbitalborsten und deutlichen Randdorn unterscheiden. Von *Oedaspis* trennen sie sich durch die schmälere Stirne, die höchstens so breit wie lang ist, die kleinere Lunula und die glänzend schwarze Grundfarbe, namentlich am Schilde.

Protensina **n. g.** *Tephrit.* Typ.: *longiceps* **n. sp.** (Peru). **Hendel,** Bohrfliegen p. 95. — *Pr.* **n. g.** (Typ.: *longiceps* n. sp.). **Fr. Hendel,** Bohrfliegen Südamerikas, p. 9. Bestimm. der Gatt.; diese Gatt. hat einen besonders langen, ungefähr doppelt so langen als hohen Kopf (Textfig.), der am Mundraum schnautzenartig verlängert ist und dort um vier Fünftel der Augenlänge vorspringt. Das Gesicht ist außerordentlich niedrig, Augen wagerecht oval, Taster nur fadenförmig dünn. p. 64—65. *Pr. longiceps* **n. sp.,** p. 64—65, ♂ (Peru, Cuzco, 17. VI. und Laisthal, 3—4000 m, 8. VIII.)

Pseudodacus **subg. n.** von *Anastrepha* Schiner. Typ.: *daciformis* Bezzi. Umfaßt Spp. mit nur einer oberen Orbitalborste und abweichender Flügelzeichnung. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 97.

Pseudoedaspis **n. g.** *Tephrit.* V. Typ.: *biseta* **n. sp.** (Argentinien). **Hendel** Bohrfliegen, p. 86. — *Ps.* **n. g.** (Typus: *biseta* **n. sp.**). **Fr. Hendel,** Bohrfliegen Südamerikas, p. 7. Bestimm. der Gatt.; dem Genus *Oedaspis* Loew (Typ.: *multifasciata* Loew). Biologie von Kieffer bekannt, *Ps. biseta* **n. sp.,** p. 44, ♂♀, Flügelabb., Taf. 2, Fig. 30 (Argentinien: Rivadavia, 26. I.); *Ps. oreiplana* Kieffer (= *Trypeta oreiplana* Kieffer) Originalbeschr., p. 44—45.

Pseudeutreta **n. g.** *Tephrit.* V. Typ.: *adspersa* Wied. **Hendel,** Bohrfliegen p. 86. — *Ps.* **n. g.** (Typ.: *adspersa* Wied. **Fr.Hendel,** Bohrfliegen Südamerikas, p. 7. Bestimm. der Gatt.; Arten-Synopsis (p.56): *Ps. anteapicalis* **n. sp.,** *falcigera* Kieffer, *adspersa* Wied., *quadrigutta* Walker und *P. tridentata* **n. sp.** — Katalog: 6 Spp. — Die Gatt *Ps.* ist im Geäder und in der Flügelzeichnung der Gatt. *Polymorphomyia* Snow sehr ähn-

lich. Sie besitzt aber nur 2 Schildborsten gegen 4 und eine nackte Cubitalis. Auch die Queradern stehen lange nicht so nahe beisammen. Große Ähnlichkeiten auch mit *Eutreta*. *Ps. anteapicalis* **n. sp.**, p. 57, ♂ (Brasilien: Rio Grande do Sul); *P. adspersa* Wied. sehr ähnlich, aber stark abweichende Flügelzeichnung; *Ps. falcigera* Kieffer (= *Aciura falcig.* Kieffer), Galle an *Baccharis salicifolia* Pers. Stengelgalle, die äußerlich von *baccharidis* nicht zu unterscheiden ist. Originalbeschr., p. 57; *Ps. baccharides* Kieffer Originalbeschr., Stengelgalle. Pflanze wie vorher, p. 58; *Ps. tridentata* **n. sp.**, p. 58, ♂♀ (Mendoza etc.) (Paraguay, Asuncion; Peru, Callanga). Flügelabb. auf Taf. 3, Fig. 45; *Ps. adspersa* Wied., 46, 3-*dentata* **n. sp.**

Pseudospheniscus Hend. (8) (1913). III. Typ.: *angulatus* Hend. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 83, 88.

Ptilona v. d. Wulp (1880). III. Typ.: *brevicornis* v. d. Wulp. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 79.

Ptiloniola **n. g.** *Trypet.* II. Typ.: *Preussi* **n. sp.** (Kamerun). **Hendel,** Bohrfliegen, p. 79.

Rhabdochaeta de Meijere (1904). III. Typ.: *pulchella* de Meijere. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 92.

Rhachiptera (12) Bigot (1859). V. Typ.: *limbata* Bigot. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 93. — *Rh.* Bigot (1859) (Typ.: *limbata* Bigot). **Fr. Hendel,** Bohrfliegen Südamerikas, p. 8. Bestimm. der Gatt.; Philippi beschreibt „die Gallen des Romero", des wilden Rosmarin, *Baccharis rosmarinifolia* Hok als gleiche Gebilde, wie sie von *Strobelia* verursacht werden, p. 53. Katalog (p. 53): 3 Spp. *Rh. limbata* Bigot 1859 = *angustipennis* Philippi (1873). *Rh. percnoptera* **n. sp.**, p. 53, ♂♀, Flügelabb. Taf. 2, Fig. 40 (Chile, Taltal, Rancagua). *Rh. biarcuata* **n. sp.**, p. 54, ♂♀ (Chile: Concepcion).

Rhacochlaena Loew (1862) I, II. Typ.: *toxoneura* Loew. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 84.

Rhagoletis Loew (1862) I, IV, V. Typ.: *cerasi* Linn. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 91; bei manchen Spp. ist die Cubitalis oben mit einzelnen Borsten bedeckt, p. 97. — *Rh.* Loew (1862) (Typ.: *cerasi* Linné). **Fr. Hendel,** Bohrfliegen Südamerikas, p. 6. Bestimm. der Gatt.; Arten-Synopsis (p. 29): *Rh. metallica* Schiner, *psalida* **n. sp.**, *rhytida* **n. sp.**, *ochraspis* Wied., *Rh. scutellaris* Macqu. und *striatella* v. d. Wulp. — Von *Neorhagoletis* unterschieden durch schmälere Stirn, die stets länger als breit ist und durch das Fehlen von gelben Stoppelhaaren auf dem Thoraxrücken und den Pleuren. Bei den *Rh.*-Spp., die alle von glänzend schwarzer Farbe sind und stets eine gelbe Notopleurallinie besitzen, ist die Cubitalis nackt oder auch gegen die Wurzel hin zerstreut beborstet wie bei *Rh. metallica* Schin., *rhytida* und *psalida* n. sp. Das Schildchen ist bei diesen Spp. glänzend schwarz, sonst gelb. Die kleine Querader steht in der Nähe der Diskalzellenmitte. Die Discoidalis ist vor der kleinen Querader gerade, nicht wie bei *Epochra* Loew in die Diskalzelle hinein gebogen. Bei letzt. Gatt. ist überdies die Cubitalis ausgedehnt beborstet. Biologie der europäischen und nordamerikanischen Spp. bekannt. Die Larven leben in Früchten von wilden (*Lonicera, Berberis, Crataegus*) und kultivierten Pflanzen, p. 29. Katalog (p. 29): 6 Spp. Literatur, Fund-

orte. Die Loewsche Umtaufe von *Rh. scutellaris* Macqu. 1850 in *Macquartii* Loew 1873 ist überflüssig. *Rh. metallica* Schiner 1868, Beschr. p. 29—30, ♀ (Peru, Arequipa. 14. IX. Type aus Venez.); *Rh. psalida* **n. sp.**, p. 30, ♂♀ (Peru, Cuzco, 3500 m, 3. IV.; Urubamba, 3000 m, 22. II.); *Rh.rhytida* **n. sp.**, p. 30, ♂ (Bolivia, La Paz und Yungasweg, 3800—4200 m). Unterschied von *Rh. psalida*.

Rhithrum **n. g.** (Typ.: *rivulatum* **n. sp.**). **Fr. Hendel,** Bohrfliegen Südamerikas, p. 7. Bestimm. der Gatt.; Beschr., p. 45; *rivulatum* **n. sp.**, p. 45, ♀ (Peru, Cuzco, 3500 m, 5. VII. und Bolivia, Guaqui, Titicaca-See, 30. V.). Flügelabb. Taf. 2, Fig. 31. — Auch **Hendel,** Bohrfliegen, p. 85.

Xyphosia (17) Rob.-Desv. (1830) (*Oxyphora* s. Loew), I. Typ.: *flava* Geoffr. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 96. — *X.* hat für *Oxyphora* Loew nec Rob.-Desv. einzutreten, p. 98. Die Hendel untergekommenen amerikanischen Spp. konnte er auf Grund der Cubitalisbeborstung nicht in die 2 Genera *Xyphosia* und *Euribia* verteilen, wohl aber die Paläarkten. Ist *Oxyphora cardui* Rob.-Desv. = *Westermanni* Meig., dann wäre vielleicht *Icterica* Loew und *Oxyphora* identisch. *Acinia* Rob.-Desv. fällt mit *Xyphosia* zusammen. p. 98.

Rhochmopterum Speiser (1910), II. Typ.: *neuropteripenne* Speis. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 92.

Rhyncheterus Rond. (1865) I. Typ.: *damascenus* Rond. unterscheidet sich wohl von *Phorelliosoma* und *Xenochaeta* durch unbeborstete Cubitalis und spitzenlose Analzelle. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 90, 85 in Anm.

Rioxa Walker (1857) III. Typ.: *lanceolata* Walk. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 78.

Rioxoptilona **n. g.** *Trypet.* III. Typ.: *vaga* Wied. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 78,

Schistopterum Becker (1903). II. Typ.: *Moebiusi* Becker. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 92.

Sphenella Rob.-Desvoidy (1830). I, III. Typ.: *marginata* Fall. (Sind die Flügel milchig und an der Spitze mit 1—2 ausgezackten, wenig dunklen Querbinden versehen, so liegen *Neoaspilota*-Spp. vor, cf. Anm.). **Hendel,** Bohrfliegen, p. 94.

Spheniscomyia Bezzi (1913) (*Spheniscus* Becker) I, II, III. Typ.: *quadrincisa* Wied. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 92.

Speniscus Becker siehe *Spheniscomyia*.

Sophiroides **n. g.** *Tephrit.* III. Typ.: *flammosa* **n. sp.** (Ceylon). **Hendel,** Bohrfliegen, p. 78.

Sophira Walk. (1857). III. Typ.: *venusta* Walk. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 78.

Staurella Bezzi (1913) II, III. Typ.: *crux* Fabr. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 84, 90.

Stemonocera Rond. (1870) I. Typ.: *cornuta* Scop. (1772). **Hendel,** Bohrfliegen, p. 84.

Stenopa Loew (1873) IV. Typ.: *vulnerata* Loew. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 88. — *St.* Loew (1873) (Typ.: *vulnerata* Loew). **Fr. Hendel,** Bohrfliegen Südamerikas, p. 7. Bestimm. der Gatt.

Straussia Rob.-Desv. (1830) (Typ.: *longipennis* Wied.). **Fr. Hendel,** Bohrfliegen Südamerikas, p. 5. Bestimm. der Gatt. — *Str.* Rob.-Desv. (1830) IV. Typ.: *longipennis* Wied. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 82.

Strobelia Rondani (1868) V. Typ.: *baccharidis* Rond. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 93. — *Str.* Rondani (1868) (Typ.: *baccharides* Rondani). **Hendel, Fr.**

Bohrfliegen Südamerikas, p. 8. Bestimm. der Gatt.; Arten-Synopsis, p. 50—51: *Str. rubiginosa* Rond., *parallela* **n. sp.**, *bimaculata* **n. sp.**, *lutulenta* **n. sp.**, *alboguttata* **n. sp.** und *baccharides* Rond. Der Gatt. steht am nächsten *Rhachiptera* Bigot. Unterschiede. Die Larven von *S. bacch.* erzeugen auf *Baccharis* sp. und auf *Heterothalamus brunioïdes* Less. weiße, poröse, schwammige Gebilde von rundlicher Gestalt, die aus dem ausfließenden Pflanzensafte zu holundermarkartiger Konsistenz erhärten und über die Spitze des Zweiges hervorwuchern. Kieffer beschreibt die Gallen von *Grindelia pulchella* Don und *Baccharis salicifolia* Pers. Wiedergabe, p. 51. Katalog (p. 51): 6 Spp. *S. bacchar.* Rond. = *Scudderi* Weyenb. 1882 = *cuculi* Kieffer 1910. *Str. parallela* **n. sp.**, p. 51—52, ♀ (Peru, Callanga; Bolivia, Mapiri); *Str. bimaculata* **n. sp.**, p. 52, ♀ (Rio Grande do Sul, Brasilien); *Str. lutulenta* **n. sp.**, p. 52, ♀ (Argentinien, Rivadavia, 20. I.); *Str. alboguttata* **n. sp.**, p. 52—53, ♂ (Chile, Talcahuano, III). Flügelabb. Taf. 2, Fig. 36, *parallela* **n. sp.**, 37 *bimaculata* **n. sp.**, 38 *lutulenta* **n. sp.**, 39. *alboguttata* **n. sp.**

Taeniostola Bezzi (1913) III. Typ.: *vittigera* Bezzi. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 80, 87.

Tephrella Bezzi (1913) III. Typ.: *decipiens* Bezzi. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 86.

Tephritina s. str. trib. *Tephrit.* **Hendel,** Bohrfliegen, p. 73.

Tephritis Latr. (1 805) (*Urophora* Rob.-Desv. 1830) I, II, V. Typ.: *solstitialis* Linné. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 90. — *T.* **1 n. sp. de Meijere** (2) (Südostasien). — *T.* Latr. 1805 (Typ.: *solstitialis* Linné). **Fr. Hendel,** Bohrfliegen Südamerikas, p. 6. Bestimm. der Gatt.; syn. ist *Urophora* Rob.-Desv. 1830. Bis jetzt war noch keine echte *Tephr.* (*Urophora*) bekannt. Alle Zitate bezogen sich auf andere Fliegen, meist Ortaliden. Aldrich korrigiert unnötig die *Urophora quadrivittata* Macqu. (= *Euxesta annonae* Fabr. 1835) aus Cuba in *Urophora quadrifaciata* Meigen. Hendel ist auch aus Nordamerika(InselSikka)eine*Tephr.*-Art bekannt. Die hier beschr. Spp. sind echte *Urophora*-Arten im Sinne Loews. Die Larven der paläarkt. Spp. erzeugen Schwellungen des Blütenbodens von Compositen und einzeln auch Stengelgallen. *T. acompsa* **n. sp.**, p. 31, ♂, Flügelabb. Taf. 2, Fig. 22 (Peru, Tarma, 2—3000 m, 19. I). Eine echte *T.* (*Urophora* sens. Loew)-Sp. *T.mamarae* **n. sp.**, p.32, ♀ (Peru, Mamara).

Tephrostola Bezzi (1913), Typ.: *acrostacta* Wied. ist eine Syn. zu *Platensia* Enderlein. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 98.

Terellia Rob. Desv. (1830) (*Trypeta* Loew) I, II, IV. Typ.: *serratulae* Linné. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 92. — *T.* Rob.-Desv. (1830) (Typ.: *serratulae* Linné). **Fr. Hendel,** Bohrfliegen Südamerikas, p. 7. Bestimm. der Gatt.

Tetraciura **n. g.** *Tephrit.* V. Typ.: *quadrisetosa* **n. sp.** (Bolivia). **Hendel,** Bohrfliegen, p. 90. — *T.* **n. g.** (Typ.: *quadrisetosa* **n. sp.**) **Hendel,** Bohrfliegen Südamerikas, p. 7. Bestimm. der Gatt.; Charakt. p. 48. Flügelzeichnung von *Aciura*, sonst *Xanthaciura* **n. g.** Ähnlichkeit mit *Platensia* Enderl. (= *Tephrostola* Bezzi). Bei *Aciura* und *Xanthaciura* ist die Querader der Analzelle winklig gebrochen, wodurch diese Zelle eine deutliche Spitze erhält. — *T. quadriseta* **n. sp.**, p. 48, ♂♀ (Bolivia, Sorata, 2300 m, 20. XII.). Flügelabb. Taf. 2, Fig. 23.

Themara Walker (1857) II, III. Typ.: *maculipennis* Westw. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 77, 81, 85.

Themarictera **n. g.** *Tephrit.* II. Typ.: *rufipennis* **n. sp.** (S. Nigeria). **Hendel,** Bohrfliegen, p. 77.

Themarohystrix **n. g.** *Tephrit.* Typ.: *erinaceus* **n. sp. Hendel,** Bohrfliegen, p. 78.

Thomaroides **n. g.** III. Typ.: *quadrifera* Walk. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 77.

Tomoplagia Coquillett (1910) (*Plagiostoma* Loew) IV, V. Typ.: *obliqua* Say. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 88. — *T.* Coquillett (1910). (Typ.: *obliqua* Say.). **Fr. Hendel,** Bohrfliegen Südamerikas, p. 6. Bestimm. der Gatt.; Arten-Synopsis (p. 33—35): *T. cuculi* **n. sp.,** *T. incompleta* Willist., *discolor* Loew, *atimeta* **n. sp.,** *tripunctata* **n. sp.,** *diagramma* **n. sp.,** *atelesta* **n. sp.,** *quadriseriata* **n. sp.,** *stacta* **n. sp.,** *phaedra* **n. sp.,** *obliqua* Say, *monostigma* **n. sp.,** *biseriata* Loew, *conjuncta* **n. sp.,** *unifascia* **n. sp.,** *separata* **n. sp.,** *penicillata* **n. sp.,** *fiebrigi* **n.sp.,** *pleuralis* **n. sp.,** *reimoseri* **n.sp.** — Katalog (p. 35) : 20 Spp. Literatur, Fundorte, event. Abb. Metamorphose von *T. biseriata* Loew in R. v. Ihering, As Moscas das Frutas, 1912, 14: aus Gallen von *Vernonia,* häufig auch aus Früchten (pitangas). *T. cuculi* **n. sp.,** p. 35, ♂♀ (Argentinien, Tucuman, XI); *T. atimeta* **n. sp.** p. 35—36, ♂, Flügelabb. Taf. 2, Fig. 25 (Bolivia, Mapiri, Sarampioni, 700 m, II und Bellavista, 1200 m, XII); *T. tripunctata* **n. sp.,** p. 36, ♂ (Paraguay, S. Bernhardino, 3. VII.); *T. diagramma* **n. sp.,** p. 36—37, ♂ (Peru, Urubambafluß, Umahuankilia, IX); *T. atelesta* **n. sp.,** p. 37, ♂ (Bolivia, Mapiri, S. Carlos, 800 m und Sarampioni, 700 m, I, II, ♂ Bolivia, Songo, S. Antonio und Suapi). Flügel wie *T. stacta* **n. sp.,** *T. quadriseriata* **n. sp.,** p. 37 ♀ (Peru, Callanga). *T. stacta* **n. sp.,** p.37—38, Flügelabb. Taf. 2, Fig. 26, ♂ (Bolivia, Yungas von Coroico, 1000 m, II); *phaedra* **n. sp.,** p. 38, ♂ (Peru, Rosalina, Urubambafluß, IX); *monostigma* **n. sp.,** p. 38, ♂♀, Flügelabb. Taf. 2, Fig. 27 (Peru, Laristal, 800, VIII, Fig. 27). Cresson erwähnt die Sp. als *T. obliqua* Say als deren Var. er sie der *T. biseriata* Loew gleichstellt. H. will vorderhand noch 3 Formen auseinanderhalten. Das Tier, das Williston, T. E. S. L. 1896, 378 als *T. obliqua* Say bezeichnet, weicht von dieser wie auch von *T. monostigma* durch 2 schwarze Flecken unter dem Schildchen ab. *T. conjuncta* **n. sp.,** p. 38—39, ♂ (Peru); *T. unifascia* **n. sp.** (*monostigma* sehr nahe), p. 39, ♂ (Chile, Arica, X); *T. separata* **n. sp.** (unterscheidet sich von *T. obliqua* Say), p. 39, ♂ (Peru, Urubambafluß, Rosalina, X); *T. penicillata* **n. sp.,** p. 39, ♂ (Peru, Callanga); *T. pleuralis* **n. sp.,** p. 39, ♂ (wie zuvor); *T. reimoseri* **n. sp.** (Unterschied von *pleuralis*), p. 39 (Paraguay, S. Sofia und San Bernardino, ♀ Trinidad); *fiebrigi* **n. sp.,** p. 40, ♂♀ (Paraguay, S. Bernardino).

Townsendia Will. 1895 und *T. podex argenteus* **n. sp. Enderlein** (1), p. 167—168, ♂♀ (Mittelamerika, Costa Rica).

Toxotrypana Gerst. (1860). V. Typ.: *curvicauda* Gerst. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 74. — *T.* Gerst. 1860 (Typ.: *curvicauda* Gerst.). **Fr. Hendel,** Bohrfliegen Südamerikas, p. 4. Bestimm. der Gatt.; Syn. = *Mikimyia* Bigot 1884. Syn. zur Sp. ist *furcifera* Bigot 1884. Eine von den echten *Dacin.*, denen sie sonst in der Beborstung gleicht, durch verschiedene Merkmale

abweichend. Literatur; Fundorte, p. 10. — *T. curvicauda.* **Knab & Yothers** (Florida).

Trigonochorium Becker (1913) I. Typ.: *orculatum* Becker. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 89.

Trypanea (18) Schrank (1796) (*Urellia* s. Loew) I, II, III, IV, V. Typ.: *stellata* Fuessly. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 97. — *Tr.* Schrank (1796) (Typ.: *stellata* Fuessly). **Fr. Hendel,** Bohrfliegen Südamerikas, p. 9. Bestimm. der Gatt.; Syn. ist *Urellia* Rob.-Desv. 1830, p. 74. Arten-Synopsis (p. 74—76); *T. polyclona* Loew, *eugenia* v. d. Wulp, *stigmatica* Coquillett, *aorista* **n. sp.,** *abstersa* Loew, *reticulata* **n. sp.,** *stenoptera* **n. sp.,** *reducta* **n. sp.,** *durvillei* Macq., *obsoleta* **n. sp.,** *diluta* Enderl., *zonata* **n. sp.,** *pentheres* **n. sp.,** *chariessa* **n. sp.,** *chilensis* Macqu., *thomsoni* **nom. nov.,** *tristicula* **n. sp.,** *novarae* Schin., *argentina* Brèthes, *metoeca* **n. sp.,** *asteroïdes* **n. sp.,** *radifera* Coqu., *imperfecta* Coqu., *vicina* v. d. Wulp, *cyclops* **n. sp.,** *platensis* Brèthes, *daphne* Wied., *phrycta* **n. sp.,** *paraplesia* **n. sp.,** *patagonica* Brèthes, *hestiae* **n. sp.** und *apotela* **n. sp.** *T. ameghinei* Brèthes konnte nicht in die Tab. aufgenommen werden. Die Cubitalis ist bei allen Spp. oben nackt und höchstens nur unten behaart. Eine Tabelle der nordamerikanischen Spp. gab Adams, Kans. Univ. Sci. Bull., vol. 2 1904, p. 450. Manche Spp. aus dem Süden der Union dürften auch neotropisch sein. Katalog (p. 76): 32 Spp. Synon.: *T. bonariensis* Brèthes 1908 = *novarae* Schiner, *T. daphne* Wied.1830 = *duplicata* Wied. 1830 = *mevarna* Walker 1849 = *meteorica* Thomson 1868. — *Tr. plagiata* Brèthes = *Thomsoni* **nom. nov.** *Tr. pubescens* Kieffer = *patagonica* Brèthes; *Tr. stenoptera* **n. sp.,** p. 77, ♂♀ (Peru, Puno, Titicaca-See, 7—12 IV.; Chile, Tacua; Bolivia, Guaqui, Titicaca-See. 31. V. Coroica); *Tr. reducta* **n. sp.,** p. 77, ♂ (Bolivien, Guaqui, Titicaca-See, 30. V.; Peru, Puno, Titicaca-See); *Tr. metoeca* **n. sp.,** p. 77, ♂♀ (Peru, Cuzco, 4200 m, 1. VI., Mamara; Chile: Arica, 5. X.); *Tr. obsoleta* **n. sp.,** p. 77 ♂♀ (Chile, Palca, 20. X.); *Tr. asteroïdes* **n. sp.,** p. 78, ♀ (Peru, Mollendo, XI.); *Tr. chariessa* **n. sp.,** p. 78, ♂♀ (Bolivia, Jungasweg, 3500 m, 9. X.); *Tr. zonata* **n. sp.,** p. 78, ♂♀ (Peru-Puna, Titicaca-See, 8.—12. VI.; Cuzco, 3700—4200 m, 24.—31. V.); *Tr. pentheres* **n. sp.,** p. 79, ♀ (Peru, Cuzco, 4200 m, 1. VI.); *Tr. durvillei* Macqu. Beschr., p.79, ♂♀ (Peru, Sicuani,20.V.); *Tr.chilensis* Macqu. Beschr., p. 79, ♂♀ (Peru, Urubamba, 3000 m, 16. II.; Sicuani, 19. VI., Puno, Titicaca-See, 21. XI., Mamara, III., Chile, Arica, 6. X.); *Tr. cyclops* **n. sp.,** p. 80, ♂♀ (Brasilien, Argentinien, Tucuman, XI); *Tr. patagonica* Brèthes. Syn. siehe oben. Beschr. der Gallen an *Senecio mendocinus* Ph. nach Kieffer; *Tr.phrycta* **n.sp.** p.80, ♂♀ (Peru,Urubambafluß, 3000 m); *Tr. paraplesia* **n. sp.,** p. 80—81, ♀ (Peru-Pumo, Titicaca-See, II. VI.); *Tr. abstersa* Loew 1862 = *acutangula* Thomson 1868. Beschr. p. 81 (Peru, Cuzco, 3000 m, etc.; Cuba; Mexiko; Californien); *Tr. reticulata* **n.sp.,** p.81, ♂♀ (Peru: Laristal, 2000m; Cuzco,3000 und 3300 m, Arequipa; Calabambe, 3000 m); *Tr. eugenia* v. d. Wulp, p. 81—82, ♂♀ (Chile, Palca, 20. X.; Peru, Arequipa, 14. XI., Cuzco, 3800—4000 m, Laristal, 4000 m, 8. VIII.; Mamara; Mexiko); *Tr. tristicula* **n. sp.,** p. 82, ♂♀ (Mozambique); *Tr. aorista* **n. sp.,** p. 82, ♂ (Chile, Valparaiso, III).

Tr. hostiae **n. sp.**, p. 82, ♀ (Argentinien: Lules X); *Tr. apotela* **n. sp.** (vor. ähnlich), p. 83, ♀ (Venez.). Flügelabb. auf Taf. 4: Fig. 69 *Tr. stenoptera* **n. sp.**, 70 *reducta* **n. sp.**, 71 *metoeca* **n. sp.**, 72 *chariessa* **n. sp.**, 73 *zonata* **n. sp.**, 74 *pentheres* **n. sp.**, 75 *durvillei* Macqu., 76 *chilensis* Macqu., 77 *cyclops* **n. sp.**, 78 *patagonica* Brèthes, 79 *abstersa* Loew, 80 *reticulata* **n. sp.**, 81 *eugenia* v. d. Wulp, 82 *aorista* **n. sp.**, 83 *hestiae*, 84 *apotela* **n, sp.**

Trypaneidae. Beschreibungen, Beobachtungen und biologische Bemerkungen. **Silvestri.**

Trypeta. Über die nomenklatorische Berechtigung. **Enderlein** (7).

Trypeta (*Acinia*) *ferruginea* Walker von Ostindien ist eine Pyrgotine. Das Flügelmuster ist sehr verschieden von allen anderen Spp. und nähert sich den äthiop. *Tephritopyrgotae* oder den australischen *Epicerellae*. **Bezzi,** Ann. Nat. Hist. (8), vol. 14, p. 163.

Trypanocentra **n. g.** *Tephrit.* Typ.: *nigripennis* **n. sp. Hendel,** Bohrfliegen, p. 77.

Urellia siehe *Trypanea*; ferner p. 144.

Urophora Rob.-Desv. siehe *Tephritis*; ferner p. 144.

Vidalia Rob.-Desv. (1830), III. Typ.: *impressifrons* R. D. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 83.

Xanthaciura **n. g.** *Tephrit.* IV, V. Typ. *chrysura* Thoms. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 86.

Xanthaciura **n. g.** (Typus: *chrysura* Thoms.). **Fr. Hendel,** Bohrfliegen Südamerikas, p. 7. Bestimm. d. Gatt.; Beschr. p. 45—46. Unterschiede von *Aciura* R. D. Arten-Synopsis (p. 46): *X. biocellata* Thomson, *X. insecta* Loew, *X. chrysura* Thomson, *X. phoenicura* Loew, *X. speciosa* **n. sp.**, *X. thetis* **n. sp.** — Katalog (p. 46): 7 Spp. *X. chrysura* Thoms. = *X. erosa* Enderl. = *A. chrysura* Thoms. *X. biocellata* Thoms. (scharf abgesondert und leicht erkennbar p. 46. *X. chrysura* Thoms. Beschr., Fundorte, p. 47. *X. phoenicura* Loew, Fundorte. *X. speciosa* **n. sp.**, p. 47, ♀ Flügelabb., Taf. 2, Fig. 32 (Peru, Mamara, III). *X. thetis* **n. sp.**, p. 47—48 ♂♀ (Bolivia, Songo).

Xanthorrachista **n. g.** *Tephrit.* II. Typ. *cephalia* **n. sp.** (Ostafrika). **Hendel,** Bohrfliegen, p. 81.

Xanthorrhachis Bezzi (1913), III. Typ.: *Annandalei* Bezzi. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 81.

Xarnuta Walker (1857), III. Typ.: *leucotela* Walk. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 81; ferner p. 144.

Xenochaeta Snow (1894) (Typ.: *dichromata* Snow). **Fr. Hendel,** Bohrfliegen Südamerikas, p. 6. Bestimm. der Gatt. — *X.* Snow (1894), IV. Typ.: *dichromata* Snow. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 82, 85.

Zonosema Loew (1862), I, III. Typ.: *Meigeni* Loew. **Hendel,** Bohrfliegen, p. 85.

Unbekannte und zweifelhafte südamerikanische Bohrfliegen. **Fr. Hendel,** Bohrfliegen Südamerikas, p. 83: *aestiva* F. 1805 (Südamerika); *atomaria* Fabr. 1805 (Südamerika); *bella* Blanch. 1852 (Chile); *cancellaria* Fabr. 1805 (Südamerika); *cinera* Blanch. 1852 (Chile); *conferta* Walker

1852 (Columbien); *delicatella* Blanch. 1852 (Chile); *flexuosa* Bigot 1857 (Chile); *impluviata* Blanch. 1852 (Chile); *lutescens* Walker 1857 (Amaz.); *marmorata* Blanch. 1852 (Chile); *mellea* Walker 1837 (Brasilien, St. Paul), *nymphula* Blanch. 1852 (Chile); *pantherina* Walker 1852 (Brasilien); *quinquefasciata* Walker 1837 (Südamerika); *quinquefasciata* Macqu. 1850 (Chile); *scutellata* Wied. 1830 (Mexiko); *simplex* Blanch. 1852 (Chile); *striola* Fabr. 1805 (Südamerika); *stellata* Macqu. 1843 (Brasilien); *varia* Walker 1852 (Südamerika). Angabe der Literatur.

Als Tephritinen beschriebene fremde Arten: *aenea* Macqu. 1835 (*Urophora*), Brasilien = *Euxesta*-Art [*Ulidiin.*]; *aenea* v. d. Wulp 1867 (*Urophora*) = *Chaetopsis aenea* Wied. [*Ulidiin.*]; *antillarum* Macqu. 1850 (*Urophora*) Antill. = ?*Euxesta*-Art [wahrsch. *Ulidiin.*]; *arcuata* Walker 1852 (*Trypeta*) = *Tritoxa flexa* Wied. (*Myrmecomyin.*); *avala* Walker 1849 (*Trypeta*) Jamaica. Nach Osten-Sackens Untersuchung des Typus „A small Ortalid"; *bahiensis* Macqu. 1850 (*Urophora*) Brasil. = *Euxesta*-Art [*Ulidiin.*]; *cyanogaster* Wied. 1830 (*Trypeta*) Brasil. = *Melanoloma*-Art [*Richardiin.*]; *divisa* Walker 1852 (*Trypeta*) Brasil. = Genus ?*Richardiin.*; *diaphana* v. d. Wulp (1882) (*Urophora*) Ins. St. Martin bei Calif. = *Ulidiin.* Genus?; *excepta* Walker 1852 (*Trypeta*) Brasil. = *Chaetocoelia*-Art [*Lauxaniin.*]; *flexa* Wied. 1830 (*Trypeta*) = *Tritoxa*-Art [*Myrmecomiin.*]; *fulvifrons* Macqu. 1855 (*Urophora*) = *Chaetopsis aenia* Wied. [*Ulid.*]; *laeta* Walker 1852 (*Trypeta*) Brasil. = *Richardia*-Sp. [*Richard.*]; *narytia* Walker 1849 (*Trypeta*) Florida, nach Osten-Sacken wohl = *Tephronota ruficeps* v. d. Wulp [*Ortal.*]; *nigriventris* Macqu. 1855 (*Urophora*) = *Delphinia pista* Fabr.; *obscura* Wied. 1830 (*Trypeta*) Brasil. = *Pseudopterocalla*-Sp. (*Pterocall.*); *ocellata* Fabr. 1830 (*Trypeta* Südamerika = *Pterocalla*-Sp.); *quadrivittata* Macqu. 1835 (*Urophora*) = *Euxesta annonae* Fabr. [*Ulid.*]; *quadrum* Wied. 1830 (*Trypeta*) Brasil. = *Drosophila* sp. Nach Berlin. Typ.; *quinquefasciata* Macqu. 1850 (*Tephritis*) Chile = *Pterotaenia*-Art [*Pterocall.*]; *scutellaris* Wied. 1830 (*Trypeta*) Mexiko = *Myennis*-Art [*Pterocall.*]; *trifasciata* Say 1831 (*Trypeta*) = *Chaetopsis debilis* Loew [*Ulid.*]; *trimaculata* Fabr. Wied. 1830 (*Trypeta*) = *Coelometopia*-Art [*Richard.*].

34 b. Platystominae.

Fortsetzung von p. 146.

Achiosoma **n. g.** (Typ.: *dacoides* Walk.). Bestimm.-Tab. der Gatt. **Hendel,** *Platystom.*, p. 8. *A.* ist eigentlich eine *Lamprogastr.*, p. 7 in Anm., steht *Achias* nahe, ist aber schlanker und hat kurze Thoraxschüppchen. *A. dacoides* Walk. 1865 (= *Zygothrica robusta* Bigot 1880 = *Achias gracilis* de Meij. 1913. Literatur, Beschr. p. 200—201 (Salawatti, Insel bei Westneuguinea). *A. aspiciens* Walk., p. 201 (Waigeu.).

Acrostictella **n. g.** (Typ.: *parallela* **n. sp.**). Best.-Tab. der Gatt. **Hendel,** *Platystom.*, p. 9. *Acr. parallela* **n. sp.,** p. 142—143, ♀ (Paraguay, Asuncion).

Agrochira Enderlein (Typ.: *achiodes* Enderl.). Best.-Tab. der Gatt. **Hendel,** *Platystom.*, p. 10. Tab. der 2 Spp. (p. 265): *A. achiodes* Enderl. 1911

p. 265—266, ♂ (Kamerun, Barombi). *A. tephritinum* Enderl. 1912, p. 266—267, ♂ (Südafrika, Durban, Kamerun). Letzt. Sp. ist aber synon. zu *A. poeciloptera* Hend., p. 409.

Amphicnephes Loew (Typ.: *pullus* Wied.). Best.-Tab. der Gatt. **Hendel** *Platystom.*, p. 11. Tab. der 3 Spp. (p. 282—283): *A. pullus* Wied. (= *Amphicnephes pertusus* Loew 1873). Literatur, Beschr. p. 283, ♂♀ (Nordamerika). *A. stellatus* v. d. Wulp, Originalbeschr., p. 283—284, ♂♀ (Mexiko, Chilpancingo in Guerrero, 4600′, N. Yucatan; Vera Cruz). *A. fasciola* Coquill. Originalbeschr., p. 284, ♀ (Kansas).

Antineura Osten-Sacken (Typ.: *stolata* O.-S.). Best.-Tab. der Gatt. **Hendel,** *Platystom.*, p. 6. Best.-Tab. der 5 ersten Spp. folg. (p. 32): *A. stolata* Osten-Sacken. Originalbeschr. p. 32, ♂♀ (Philipp.); *A.* (*Adantineura*) *sericata* Osten-Sacken, p. 33, ♂♀ (Philipp.); *A.* (*Ad.*) *Biroi* de Meij., p. 33—34, ♂ (Neuguinea, Huongolf, Simbang); *A.* (*Ad.*) *Kertészi* de Meij., p. 34—35, ♂♀ (Neuguinea, Huongolf, Sattelb., Simbang. Steht *A. Biroi* sehr nahe); *A.* (*Ad.*) *grandis* Dolesch. (*A. Biroi* ähnlich, Unterschied), p 35—36, ♂ (Amboina, Molukken), ferner Originalbeschr. folg. Spp.: *A. devia* Walk., p. 36, ♂♀ (Neuguinea, Dorey); *A. pubiseta* Walk., p. 36—37, ♂ (Insel Batjan, Molukk.); *A. strigifer* Walk., p. 37 (Djilolo, Molukken).

Asyntona Osten-Sacken (Typus: *tetyroides* Walk.). Best.-Tab. der Gatt. **Hendel,** *Platystom.* p.12, auch Bemerk., p.10 in Anm. — *A. tetyroides* Walk. (= *Lamprogaster tetyroides* Walk. 1859 = *Asyntota Doleschalli* Osten-Sacken 1882 = *A. paradoxa* de Meij.), p. 290—291, Taf. IV, Fig. 69 (Amboina, Neuguinea, Key- und Aru-Inseln, Nordaustralien, Kap York). *A. flaviceps* **n. sp.,** p. 291—292, ♀ (Neuguinea, Insel Cretin [Tami]).

Brea Walker (Typ.: *contraria* Walk.). Best.-Tab. der Gatt. **Hendel,** *Platystom.*, p. 9. Tab. der 6 Spp. (p.268—269): *Br. contraria* Walk. (= *Maria caeruleiventris* Bigot 1859), p. 269—270, ♂♀ (Neuguinea, Milne Bay, Aru-Inseln); *Br. Nouhuysi* de Meij. 1913 (Unterschied von *B. contraria* Walk.), p. 270, ♂ (Neuguinea), *Br. discifera* **n. sp.** (Unterschied von der ähnlichen *B. magnifica*) p. 270—271, ♀ (Key-Inseln bei Neuguinea); *Br. magnifica* **n. sp.,** p. 271, ♂ (Neuguinea, Sattelberg, Huongolf); *Br. flavipes* de Meij., p. 272, ♀ (Neuguinea, Biwak-Insel, XII); *Br. discalis* Walker, Originalbeschr. p. 272, ♂ (Aru-Inseln).

Bromophila Loew (Typ.: *caffra* Walk.). Best.-Tab. der Gatt. **Hendel,** *Platystom.*, p. 13. *Br. caffra* Loew 1846 (= *Scatophaga zamiel* Walker 1849). Literatur, Beschreib. p. 403 (Süd- und Südwestafrika, Deutsch- und Britisch-Ostafrika).

Bromophila Loew und *Sphenoprosopa* Loew scheiden aus den *Pyrgot.* aus und gehören zu den *Platystomin.* **Hendel,** Arch. Nat. 1913, A. 11, p.77.

Celetor Loew (Typ.: *dentipes* Macqu.). Best.-Tab. der Gatt. **Hendel,** *Platystom.*, p. 10. Tab. der 2 Spp. (p. 246): *C. dentipes* Macqu., p. 246—247, ♂♀ (Australien, Sydney und Neu-Seeland); *C. caerulea* Macqu., p. 247—248, ♂♀ (Australien, Neu-Seeland).

Cephalia fenestrata Coqu., ♀ (Nordamerika), *C.*? *fulvicornis* Bigot, ♂ (Kalif.). Literatur, Beschreib. **Hendel,** *Platystom.*, p. 15. Letztere gehört nicht

in dieselbe Gatt. mit *C.* (*Myrm.*) *rufipes* Meig. (wahrscheinlich liegt hier eine *Odontomera*-Art vor) (*Richard.*); *C.*? *maculipennis* Bigot, ♂, Originalbeschr. (Nordamerika: Rocky Mts.); *C. quadripunctata* Gimmerthal. Originalbeschr., p. 16. Ist nach Hendel eine *Lauxania* (*Sapromyza*) aus der Verwandtschaft der *quadripunctata* Linné; *C. bicolor* Bigot 1886 = *Euphranta connexa* Fabr., p. 16. Literaturangabe zu diesen Spp.

Chaetorivellia de Meijere (Typ.: *trifasciata* Dolesch.). Best.-Tab. der Gatt. **Hendel,** *Platystom.*, p. 12. *Ch. trifasciata* Dolesch., p. 276—277, ♀ (Neuguinea; Djilolo, Molukken, Amboina). *Chaetor.* de Meij. ist = *Chalcortalis* Hend., p. 409.

Charax planidorsum Walk. 1860. Mutmaßliche Stellung. **Hendel,** *Platystom.*, p. 7.

Cleitamia Macquart (Typ.: *Astrolabei* Boisd.). Best.-Tab. der Gatt. **Hendel,** *Platystom.*, p. 8. Tabelle der Spp. (p 123—125). Literatur, Beschreib. etc.; *Cl. Astrolabei* Boisd., p. 125—126, ♂♀ (Neuguinea, Biwak-Insel, Regen-Insel etc.); *Cl. orthocephala* **n. sp.** (vor. sehr ähnlich), p.126—127 ♂ (Neuguinea, Huongolf, Sattelberg); *Cl. biarcuata* Walk. (Unterschied von *orthocephala*), p. 127 (Neuguinea, Huongolf, Simbang; Insel Salawati); *Cl. amabilis* Osten Sacken, p. 127—128, ♂ (Neuguinea, VI); *Cl. similis* Kertész, p. 128—129, ♂♀ (Neuguinea, Moroka); *Cl. liturata* Walk., p.129—130, ♂♀ (Neuginea, Huongolf); *Cl. Kertészi* **n. sp.,** = *Cl. liturata* Kertész), p. 130, ♂♀ (Neuguinea); *Cl. trigonalis* de Meij. (Unterschied von *liturata*), p.130 (Biwak- und Regeninsel, Lorentzfluß); *Cl. rivellioides* Osten-Sacken, p. 130—131, ♀ (Neuguinea); *Cl. Osten-Sackeni* Kertész, p. 131—132, ♀ (Neuguinea, Friedrich-Wilhelm-Hafen); *Cl. Röderi* Kertész, p. 132—133, ♂♀ (Neuguinea); *Cl. Gestroi* Kertész (bildet mit *Cl. Röderi* durch die Zahl der Schildborsten, die Beinfärbung und das gerade Untergesicht eine eigene Gruppe), p. 133, ♂♀ (Neuguinea); *Cl. tricurvata* Walker, p. 133—134 (Insel Waigeu, im Westen von Neuguinea) Originalbeschreib.

Cleitamiina, *Rivelliina* und ähnliche Formen. **Hendel,** *Platystom.*, p. 3, 8. Best.-Tab. der Gatt.: 29. *Diacrita*, 28. *Idana*, 43. *Clitodoca*, 33. *Loriomyia*, 30. *Cleitamia*, 31. *Laglaisia*, 46. *Achiosoma* **n. g.,** 71. *Engistoneura*, 34. *Icteroptera*, 32. *Neosophira*, 36. *Loxoneuroides*, 40. *Rivellia*, 41. *Neoepidesma* **n. g.,** 42. [?] *Euxestomoea* **n. g.,** 35. *Loxoceromyia* **n. g.,** 39. *Pogonortalis* **n. g.,** 38. *Himeroessa* Loew, 37. *Acrostictella* **n. g.,** 27. *Scotinosoma*, 41, nicht 42. *Neoardelio* **n. g.** *Cleitamiina* sind Nr. 33, 30, 31, 46, 71. 34, 32. Die übrigen gehören zu den *Rivelliina*.

Clitodoca Loew (Typ.: *fenestralis* Macqu.). Best.-Tab. der Gatt. **Hendel,** *Platystom.*, p. 7. *Cl.* ist eigentlich eine *Lamprogastr.*, p. 7 in Anm., steht *Loxoneura* nahe, ist aber schlanker und hat kurze Thoraxschüppchen. Best.-Tab. der Gatt., p. 7. *Cl. fenestralis* Macqu. Literatur, Beschreib., p. 189—190 (irrtümlich aus Ostindien zitiert; Westafrika: Gabun, Guinea, Goldküste, Assinie, Kongo.) — *Cl. fenestralis* Macqu., ♀ bei Tiko, nahe Viktoria, hat in jedem Flügel 2 weiße Flecke an der normalen Stelle. Fundgebiete: Die ursprüngliche Angabe „Ostindien" soll möglicherweise eine irrige sein. **Speiser,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1914, p. 13.

Coccocephala Karsch (Typ.: *strigilis* Karsch). Best.-Tyb. der Gatt. **Hendel,** *Platystom.*, p. 11. Tab. der 5 Spp. (p. 272—273): *C. strigilis* Karsch. Originalbeschr. p. 273, ♂♀ (Ostafrika: Bondei und Usambara); *C. stigma* **n. sp.,** p. 273—274, ♂♀ (Ostafrika, Uganda; N. Nyasa, Mudumuka; W. Nyasa, Charo; N. Nigeria, Ilorin. 21. IV.); *C. arcifera* **n. sp.,** p. 274—275, ♀ (Ostafrika; Uganda, Entebbe); *C. cervina* **n. sp.,** p. 275, ♂ (Südnigeria, Oshogbo, XI.); C. *micans* **n. sp.,** p. 276, ♂♀ (wie zuvor).

Conicipithea **n. g.** (Typ.: *addens* Walker). Best.-Tab. der Gatt. **Hendel,** *Platystom.*, p. 5. *C. addens* Walk. Literatur, Beschreib., p. 29—30 (Molukkeninsel Amboina).

Cryphiocera Macquart ist Hendel unbekannt. **Hendel,** *Platystom.*, p. 13 in Anm. Er kann sie von *Lamprogaster* nicht trennen.

Dasyortalis **n. g.** (Typ.: *complens* Walk.). Best.-Tab. der Gatt. **Hendel,** *Platystom.*, p. 11. Tab. der 4 Spp. (p. 277): *D. complens* Walker 1859, Literatur (= *contigua* Walk. 1865), p. 277—279, ♂♀ (Neuguinea, Sattelberg, Huon-Golf etc.); *D. angustifrons* **n. sp.,** p. 279 (Neuguinea, Simbang im Huongolf); *D. barbata* **n. sp.,** p. 279—280, ♂♀ (Neuguinea, Sattelberg und Simbang); *D. goniceps* **n. sp.,** p. 281, ♂ (Neuguinea, Paumomuriver).

Delphinia Rob.-Desv. (Typ.: *picta* Fabr.). Best.-Tab. der Gatt. **Hendel,** *Platystom.*, p. 4, *D. picta* Fabr. Literatur, Syn., p. 17 (Nordamerika) p. 17.

Diacrita Gerst. 1860. (Typ.: *costalis* Gerst.). Best.-Tab. der Gatt. **Hendel,** *Platystom.*, p. 7. *D. costalis* Gerst. (unterschieden von der folg. Sp.), Literatur (Syn. ist *Charlottaemyia maerens* Bigot 1877), p. 123 (Mexiko); *D. aemula* Loew. Bestimmte Unterschiede sind aus Loew nicht herauszufinden, p. 123.

Duomyia Walker (Typ.: *obscura* Walker). Best.-Tab. der Gatt. **Hendel,** *Platystom.*, p. 6. Tabelle der meisten folg. Spp. (p. 89—90): *D. obscura* Walker, Literatur, Synon., Beschreib., p. 90—92, ♂♀ (Neusüdwales, Südqueensland, Austr., Tasm.); *D. thalassina* Walker, p. 92, ♀ (Austral., Kap York); *D. mithrax* **n. sp.,** p. 92—93, ♂ (Nordostqueensland.) Bildet den Übergang zur Gatt. *Stenopterina*. *D. maculipennis* **n. sp.,** p. 93—95 ♂♀ (Austral., Sidney); *D. decora* Macqu.. Synon., Literatur, Beschreib. p. 95—96, ♂♀ (Tasm., Austral.); *D. lacta* Walker. Originalbeschr. p. 96—97 (Austral.) *D. azurea* **n. sp.,** p. 97—98, ♂♀ (Westaustralien); *D. annulipes* **n. sp.,** p. 98—99 ♂ (Westaustralien, Swan River); *D. sericea* **n. sp.,** p. 99—100 (Südqueensland, Burpengary); *D. tomentosa* **n. sp.,** p. 100—101 ♀ (Nordqueensland, Townsville); *D. grandis* Schiner p. 101—102 ♂ (angeblich Chile: Novara-Reise); *D. nigripes* Macqu. Originalbeschr., p. 102, ♂(Tasman.); *D. scutellaris* Macqu., p. 102, ♀ (Tasmanien).

Elassogaster Bigot (Typus: *metallicus* Bigot). Best.-Tab. der Gatt. **Hendel,** *Platystom.*, p. 6. Best.-Tab. der folg. Spp. (p. 71—72): (außer *E. niger*) *E. aereus* **n.sp.** (*Stenoptera hebes* sehr ähnlich. Unterschiede,) p. 72—73,♀ (Formosa, Kagi); *E. albolineatus* de Mej, i. l. p. 71 in Anm.; *E. lineata* de Mej, i.l. p. 72 in Anm.; *E. anteapicalis* **n. sp.,** p. 73—74, ♀ (Darjeeling, Ind.); *E. pullus* **n. sp.** (vor. im Flügel sehr ähnlich), p. 74—75 ♀ (Assam, Khasia Hills); *E. didymus* Osten-Sacken. Literatur, Beschreib. p. 75—76 ♀ (Neuguinea, Hatam); *E. didymoïdes* **n. sp.** (= *Stenopterina*

didyma Kertész 1899), p. 76—77, ♂♀ (Neuguinea, Friedrich-Wilhelms-Hafen); *E. quadrimaculatus* Hendel, Beschr. p. 77—78, ♂♀ (Formosa); *E. flavipes* Schin. Beschr. p. 78—79, ♂♀ (Singap.); *E. inflexus* Fabr. Literatur, Beschreib., Fundorte p. 79—80 (Westafrika etc.); *E. femoratus* Macqu. Literatur, Beschreib. p. 80—81, ♀ (Madag., Fort Dauphin); *E. metallicus* Bigot, Originalbeschr. p. 81 (Iles Rodriguez, Maskar.); *E. immaculatus* Macqu. p. 81—82 (île Bourbon, Maskar.); *E. sepsioides* Walk. Literatur, Beschreib. p. 82—83, ♂♀ (Neuguinea, Formosa etc.); *E. Van der Wulpi* **n. sp.**, p. 83—84, ♂♀ (Aden; Ostafrika, Katona, Sierra Leone); *E. niger* v. d. Wulp p. 84, ♂ (Zanzibar); *E. arcuatus* **n. sp.** (Unterschied von *E. Van der Wulpi*), p. 84, ♀ (Südafrika, Port Natal); *E. brachialis* Rond. Literatur, Beschreib. p. 84—85 (Ost- und Westafrika). — Weitere wahrscheinliche *E.*: *Dacus signatipes* Walk. 1861 (Amboina); *D. varialis* Walk. 1865 (Neuguinea), *Herina viridis* Macqu. 1843 (Maskar., Afrika).

Engistoneura Loew (Typ.: *maerens* Fab.). Best.-Tab. der Gatt. **Hendel,** *Platystom.*, p. 8. Systematisch zu *Pellacanthina* gehörig. Tab. der 6 Spp. (p. 363—364): *E. maerens* Fabr. Literatur, Synon., Beschreib. p. 364—365, ♀ (Guinea, Kamerun); *E. catogastera* Bigot (Unterschied von vor.), p. 365, ♀ (Westafrika, Togo, Assinia; Westafrika, Ashanti, Obuasi); *E. obscura* **n. sp.**, p. 365—366, ♂♀ (Westafrika, Kribi und Buea); *E. flavipennis* **n. sp.**, p. 366—367, ♂ (Westafrika, Kumasi, Ashanti, X); *E. parallela* Wiedem. p. 367, Beschr. ♀ (Sierra Leone); *E. lugens* Fabr. Literatur, Beschreib., p. 368—369 ♂ (Westafrika, Sierra Leone).

Euprosopia Macquart (Typus: *tenuicornis* Macqu.). Best.-Tab. der Gatt. **Hendel,** *Platystom.* p. 13. Tab. über 24 Spp. (p. 329—331): 1. *E. tigrina* Osten-Sacken, p. 331—332, ♂ (Neuguinea, Dorei), auch Originalbeschr. 2. *E. curta* Osten-Sacken, p. 332—333, ♂♀ (Formosa, Koshun; Philip.). 3. *E. rufiventris* **n. sp.**, p. 334, ♂♀, Taf. II, Fig. 44 (Key-Inseln bei Neuguinea). 4. *E. brevicornis* **n. sp.**, p. 335, ♀ (Borneo). 5. *E. tenuicornis* Macqu. p. 336—337, Taf. II, Fig. 40, ♂♀ (Australien, Tasman.). 6. *E. separata* **n. sp.**, p. 338—339, ♀ Taf. II, Fig. 37, ♀ (Nordqueensland, Townsv.). 7. *E. conjuncta* **n. sp.**, p. 339—340, Taf. II, Fig. 35 ♂♀ (Nordqueensland, Townsville und Nordaustral., Port Darwin (vor. sehr ähnlich). 8. *E. dorsata* **n. sp.**, p. 340—341, ♀ (Ceylon). 9. *E. potens* Walk. Literatur, Beschreib. p. 341—343, ♂♀ (Neuguinea, Key-Inseln, Ternate, Gilolo auf den Molukken). 10. *E. ventralis* Walker p. 343, ♂♀ (Neuguinea, Seleo, Berlinhafen, Key-Inseln). 11. *E. penicillata* **n. sp.**, p. 343—344 ♂ Neuguinea, Huongolf). 10 und 11. stehen *potens* sehr nahe. 12. *E. protensa* Walk. p. 344—345 ♂♀, Taf. II, Fig. 36 (Neuguinea, Seleo, Berliner Hafen). 13. *E. albolineata* de Meijere p. 345, ♀ (Neuguinea, Heuvel-Biwak). 14. *E. impingens* Walk. Literatur, Beschreib. p. 345—347, Taf. II, Fig. 38 (Neuguinea: Simbang, Insel Nusa in der Astrolabe-Bai). 15. *E. fusifacies* Walker (= *E. squamifera* de Meijere), p. 347—349, Taf. II, Fig. 39, ♂♀ (Neuguinea, diverse Fundorte). 16. *E. bilineata* de Meijere. Originalbeschreib. p. 349—350 ♀ (Neuguinea, oberes Jamur-Gebiet). 17. *E. calypterata* Enderl. p. 350 ♂♀ (Sumatra, Soekaranda).

18. *E. longifacies* **n. sp.,** p. 350—351, ♀, Taf. III, Fig. 45 (Formosa, Fuhosho). 19. *E. latifrons* **n. sp.,** p.351—352, ♂ (Ceylon). 20. *E.miliaria* **n. sp.** = *Platystoma pectorale* Walk. 1862 = *Eupr. diminutiva* Walk. in de Meij. 1913 p. 353—354, Taf. III, Fig. 41 (Papuan. Gebiet, Insel Deslocs: Djilolo, Molukken). 21. *E. planiceps* **n. sp.,** p. 354—355 ♂♀ (Ceylon). 22. *E. platystomoides* **n. sp.,** p. 355—356, ♂♀, Taf. II, Fig. 43 (Ceylon, Udagama). 23. *E. nigropunctatata* **n. sp.,** p. 356—357, Taf. III, Fig. 46 ♂♀ (Ceylon). 24. *E. maculipennis* Guér. p. 358—359, ♂ (Austral., Port Jackson, Tasmanien). 25. *E. sexpunctata* Taf. II, Fig. 42 Osten-Sacken (= *Platystoma atomarium* Walk. 1861). Originalbeschr. p. 359. 26. *E. Mohnikei* Dolesch. Originalbeschreib. p. 359—360 (Molukken-Insel: Amboina). Originalbeschreibung von: 27. *E. albifacies* Dolesch. p. 360 (Amboina). 28. *E. tarsalis* Walk. p. 360—361 ♀ (Serang Ins., Molukken). 29. *E. basalis* Walk. p. 361, ♀ (Celebes, Makessar). 30. *E. producta* Walk. p. 361—362 ♀ (Batchian). 31. *E. multivitta* Walk. p. 362 ♂ (Aru-Inseln). 32. *E. frontalis* Walk. p. 362, ♂ (Tond, Celebes). 33. *E. australis* Walk. p. 363 (Austral.). *E. punctulata* de Meijere i. litt. Best. p. 329 in Anm. *E. squamifera* de Meijere p. 331 in Anm.

Euthyplatystoma **n. g.** (Typus: *rigidum* Walk.). Best.-Tab. der Gatt. **Hendel,** *Platystom.* p. 13. Best.-Tab. der 4 Spp. (p. 398): *E. rigidum.* Literatur, Synon., Beschreib. p.398—399, ♂♀, Taf. IV, Fig. 70 (Singapore, Sikkim, Kangra Valley, Celebes, Java etc.); *E. plumatum* **n.sp.** (vor. außerordentlich ähnlich, Unterschiede), p. 399—400 ♀ (Singapore); *E. Sauteri* **n. sp.,** p. 400—401 (Formosa, Taihorinsho, Fuhosho, Tonking); *E. superbum* v. d. Wulp. Originalbeschreib. p. 401 (Sumatra, Kloempang).

Euxestomoea **n. g.** (Typus: *prompta* Walk.) Best.-Tab. der Gatt. **Hendel,** *Platystom* p. 9. Tab. der Spp. (p 187): *E. prompta* Walker p. 187—188 (Neuguinea, Rivlerkamp und Erima, Astrolabe-Bai, Aru-Inseln); *E. bipunctata* **n. sp.,** o. 188, ♂♀ (Neuguinea, Südost Moroka, 1300m), *E. discifera* de Meijere p. 189, ♂ (Neuguinea, Heuvelbloak).

Goniaeola Hendel (Typus: *foveolata* Hendel 1909). Best.-Tab. der Gatt. **Hendel,** *Platystom.* p. 10. *G. foveolata* Hendel hier erwähnt, weil sie viel Ähnlichkeit mit den *Platystom.* hat. Ist eine *Pterocall.*

Goniaecola Hendel ist eine Pterocalline. Siehe auch das sub *Platystom.* Gesagte.

Himeroessa Loew (Typus: *pretiosa* Loew). Best.-Tab. der **Hendel,** *Platystom.* p. 9. *H. pretiosa* Loew. Kurze Ergänzung zu Loews Beschr. p. 143 ♂ (Cuba).

Icteracantha **n. g.** (Typus: *chalybeiventris* Wiedem.). Best.-Tab. der Gatt. **Hendel,** *Platystom.* p. 7 (Hendel, Suppl. Ent. 1912, 14) Syn. = *Scelocanthina* Enderl. 1912). Best.-Tab. der folg. Spp. (p. 87): *I. chalybeiventris* Wiedem. Literat., Beschreib. p. 87—88 (Vaterland unbekannt)- *I. spinulosa* **n. sp.** p. 88 ♂ (Burma, Ataran, Valley, Jenasserim [Tenass. ?); VII); *I. cyaneiventris* v. d. Wulp p. 88—89. Literatur, Beschreib. ♀ (Sumatra, Soeroelangoen).

Icteroptera v. d. Wulp (Typus: *limbipennis* v. d. Wulp) wahrscheinlich ein *Tephritinen*-Genus p. 139 in Anm. Best.-Tab. der Gatt. **Hendel,** *Platystom.* p.8. Ist anscheinend eine aberrante Form der *Tephrit.* und keine

Platystomin. Tab. der 2 Spp. (p. 139—140): *I. limbipennis* v. d. Wulp p. 140, ♀ (Westjava); *I. maculata* v. d. Wulp p.140, ♂ (Hili Madjedja, Nias).

Idana Loew (Typus: *marginata* Say). Best.-Tab. der Gatt. **Hendel,** *Platystom.* p. 7. *I. marginata* Say. Literatur pl 123 (Nordamerika, Pennsylv.).

Laglaisia Bigot (Typus: *caloptera* Bigot). Best.-Tab. der Gatt. **Hendel,** *Platystom.* p. 8. Tab. der Spp. (p. 134). *L. caloptera* Bigot, Originalbeschr., p. 134—135, ♂♀ (Neuguinea, Amberbaki); *L. Kochi* de Meijere, Originalbeschreib., p. 135—136, ♂ (Neuguinea: Etna-Bai). *L. Birói* **n. sp.,** p. 136—137 ♂ (Neuguinea, Huon-Golf, Simbang).

Lambia **n. g.** (Typus: *coelocephala* **n. sp.**). Best.-Tab. der Gatt. **Hendel,** *Platystom.* p. 7. Gehört systematisch zu *Sphenoprosopa* Loew (*Platystomin.*) p. 7 in Anm. *L. coelocephala* **n. sp.,** p. 393—394, ♂♀ (Mozambique).

Lamprogaster Macquart (Typus: *flavipennis* Macqu.). Best.-Tab. der Gatt. **Hendel,** *Platystom.* p. 13. Tab. von 29 Spp. (p. 220—222): 1. *L. patula* Walker. Synon. *Lampr. bispinosa* Walk. 1865 = *Ceratopelta tricolor* Bigot p. 222—223 ♀ (Neuguinea, Stephansort in der Astrolabe-Bai). 2. *L. elonglata* v. d. Wulp p. 223—224 ♂♀ (Neuguinea, Simbang im Huon golf, Paumomufluß, Key-Inseln, Molukken-Insel Morotai). 3. *L. xanthoptera* **n. sp.,** p. 225, ♂♀ (Neupommern, Kiniguang). 4. *L. gracilis* **n. sp.,** p. 225—226 (Neuguinea: Astrolabe-Bai). 5. *L. zelotypa* **n. sp.** (= *L. ventralis* Walker 1861), p. 226—227, ♂ (Neuguinea, Simbang und Sattelberg im Huongolf, Queensland). 6. *L. apicalis* Walk. Orig.-Beschr. p. 227 (Westaustral.). 7. *L. stenoparia* **n. sp.,** p. 227—228, ♀ (Nordqueensland). 8. *L. limbata* v. d. Wulp, Orig.-Diagn. p.228—229, ♀ (Waigeu, Papua-Insel). 9. *L. basalis* Walker p. 229—230, ♂♀ (Neuguinea, Stephansort in der Astrolabebai und Friedrich-Wilhelms-Hafen.) Besonders charakteristisch für diese Sp. ist die lange und dichte schwarze Behaarung von Rücken, Schild und Hinterleib. 10. *L. laeta* Walker hält Hendel für *Duomyia*-Art p. 230. 11. L. *macrocephala* **n. sp.** (robusteste Sp.), p. 230—231 ♂♀ (Neuguinea, Milne Bay und Huongolf, Simbang). 12. *L. maculipennis* Macqu. Orig.-Beschr. p. 231 ♀ (Australien). 13. *L. costalis* Walker p. 231—232 ♀ (Neuguinea, Dorei und Simbang, Huongolf). var. *nuda* p. 232 ♂ (Simbang, Huongolf). 14. *L. trisignata* v. d. Wulp, Orig.-Beschr. p. 232—233 (Andai, Nordwestneuguinea, Heuvel-Biwak). 15. *L. vella* Walk. Orig.-Beschr. p. 233 (Australien: Musquito River). 16. *L. rufipes* **n. sp.,** p. 233—234 ♂♀ (Key-Inseln bei Neuguinea). 17. *L. flavipennis* Macqu. p. 234—235 ♂♀ (Australien, Sidney, Neusüdwales, Westaustralien). 18. *L. lepida* Walk. p. 235—236) (= *L. luteipennis* Walk. 1861), p. 235—236 ♂♀ (Südqueensland, Burpengary, Cap York, Australien, Celebes). 19. *L. bicolor* Macqu. = *Chromatomyia formosa* Walk. 1849, p. 237—239 ♂♀ (Südaustralien, Adelaide, Neusüdwales, Goulbourn R., Austral., Tasman.). 20. *L. pumicata* v. d. Wulp, Orig.-Beschr., p. 238 ♂ (Neu-Caled.). 21. *L. jucunda* Walk. (*L. bicolor* Macqu. sehr ähnlich), p. 238 ♀ (Sidney, Austral.). 22. *L. unimacula* **n. sp.** (Unterschied von *L. bicolor* Macqu.), p. 239 ♂ (Südqueensland). 23. *L. poecila* **n. sp.,** p. 239—240 ♂ (Nordaustralien). 24. *L. superna* Walker,

Orig.-Beschr. p. 240 ♀ (Molukkeninsel Djilolo). 25. *L. severa* **n. sp.**, p. 240—241 ♂ (Kei-Inseln bei Neuguinea). 26. *L. taeniata* v. d. Wulp, Orig.-Beschr. p. 241—242 ♂♀ (Molukkeninsel Morotai). 27. *L. quadrilinea* Walker (= *L. sepsoides* Walker 1863) p. 242—243 ♂♀ (Neuguinea, Aru-Inseln, Mysol, Waigeu, Papua-Insel). 28. *L. placida* Walk., Orig.-Beschr. p. 244 ♀ (Philipp.). 29. *L. hilaris* Walk. p. Orig.-Beschr. p. 244 (Port Jackson, Ausstral.). 30. *L. violacea* Macqu. Orig.-Beschr. p. 244 (Offak, terre des Papoux).

Lamprogastrina. Bestimm. **Hendel,** *Platystom.* p. 3.

Lamprogastrina und *Platystomina*. Best.-Tab. der Gatt. **Hendel,** *Platystom.* p. 9—13: 59. *Brea*, 58. *Pseudorichardia*, 57. *Agrochira*, 51. *Celetor*, 54. *Parardelio* **n. g.**, 52. *Scholastes*, 53. *Paryphodes*, 44. *Loxoneura*, 45. *Mezona*, 56. *Goniaeola*, 55. *Ostracocoelia*, 62. *Dasyortalis* **n. g.**, 74. *Sphenoprosopa*, 49. *Montrouziera*, 50. *Oedemachilus*, 63. *Oeciotypa* **n. g.**, 64. *Amphicnephes*, 65. *Tropidogastrella* **n. g.**, 47. *Achias*, 60. *Coelocephala*, 72. *Peltacanthina*. — Sehr kurze gedrungene Fliegen sind die 5 folg. Gatt.: 66. *Asyntota*, 68. *Naupoda*, 61. *Chaetorivellia*, 67. *Zygaenula* 69. *Pterogenia*. — 78. *Bromophila*, 48. *Lamprogaster*, 70. *Euprosopia*, 75. *Lophoplatystoma* **n. g.**, 77. *Valonia*, 76. *Euthyplatystoma* **n. g.**, 79. *Palpomyiella* **n. g.** und 80. *Platystoma*.

Lamprophthalma Portsch. (Typus: *metallica* Portsch.). Best.-Tab. der Gatt. **Hendel,** *Platystom.* p. 6. Literatur, p. 45; Tab. der folg. Spp. (p. 45—46): *L. metallica* Portsch. Orig.-Beschr. p. 46 ♂ (Persien: Schahrud); *L. rufoscutellata* **n. sp.** p. 46—47, ♀ (Ostafrika, Zomba, IV); *L. sigma* **n. sp.**, p. 47—48, ♀ (Indische Region); *L. anaulaca* **n. sp.**, p. 48—49, ♂ (Indien: Himal.); *L. Meijereana* Enderl. (Unterschied von vor.), p. 49 ♂ (Sumatra); *L. Doleschalli* Enderl. p. 49, ♀ (Sumatra); *L. Felderi* **n. sp.**, p. 50 ♀ (Ceylon); *L. rhomalea* **n. sp.**, p. 51, ♂♀ (China, Hong-Kong); *L. striata* **n. sp.** p. 51—52 (Assam, Khasia Hills).

Lasioxiria **n. g.** (Typus: *hirsuta* **n. sp.**). Best.-Tab. der Gatt. **Hendel,** *Platystom.* p. 5; *L. hirsuta* **n. sp.**, p. 28—29, ♂ (Neuguinea, Sattelberg, Huongolf).

Lophoplatystoma **n. g.** (Typus: *acarigerum* Speiser). Best.-Tab. der Gatt. **Hendel,** *Platystom.* p. 13. Best.-Tab. der 3 Spp. (p. 395): *L. acarigerum* Speiser, p. 395—396 ♂♀ (Deutsch-Ostafrika, Mkulumusi, Südafrika, Durban); *L. hirsutum* **n. sp.** (Unterschied von vor.), p. 396—397, ♀ (Kamerun); *L. molle* **n. sp.**, p. 397 ♀ (Uganda Protect., Mpanga Forest, 4800 m, XI).

Loriomyia Kertész 1899 (Typus: *guttipennis* Kertész). Best.-Tab. der Gatt. **Hendel,** *Platystom.* p. 8. *L. guttipennis* Kertész, Beschr. p. 137—138, ♂ (Neuguinea: Moroka).

Loxoceromyia **n. g.** (Typus: *longicornis* **n. sp.**). Best.-Tab. der Gatt. **Hendel,** *Platystom.* p. 9. *L. longicornis* **n. sp.**, p. 140—141, ♂ (Westafrika, Ashanti, Obuasi).

Loxoneura Macquart (Typus: *decora* Fabr.). Best.-Tab. der Gatt. **Hendel,** *Platystom.* p. 10; Tab. der Spp. (p. 190): *L. decora* Fabr. Literatur, Beschreib. p. 191—193 (Java, Sumatra); *L. facialis* Kertész, p. 193—

195, ♂♀ (Assam. Khasia, Hills und Sikkim); *L. trimaculata* **n.sp.** (vor. sehr ähnlich), p. 195 ♂ (Ostindien); *L. fascipennis* **n. sp.,** p. 195—197 (Nordwestborneo, Tutong, R.); *L.formosae* Kertész p. 197—198, ♂♀ (Formosa, Kosempo); *L. perilampoides* Walker p. 198 ♀ (Sikkim); *L. livida* **n. sp.,** p. 198—199 ♀ (Assam, Nordkhasia, Hills).

Loxoneurinae mit Gatt. mit gedornten Schenkeln. Bemerk. dazu. **Hendel** (2), p. 497.

Loxoneuroides **n. g.** (Typus: *varipennis* **n. sp.**). Best.-Tab. der Gatt. **Hendel,** *Platystom.* p. 8. *L. varipennis* **n. sp.,** p. 141—142, ♂♀ (Australien, Neusüdwales, St. Queensland, Burpengary).

Lule Speiser (Typus: *corioptera* Speiser). Best.-Tab. der Gatt. **Hendel,** *Platystom.* p. 5. Literatur p. 20. *L. corioptera* Speiser p. 20, ♂♀ (Kilimandjaro, Chirinda-Forest); *L. cyanea* Enderl. ♂♀ (Madag.); *L. Braunsi* **n. sp.,** p. 21, ♂♀ (Kapland, Algoabai) (Unterschied von *L. corioptera*) *L. corioptera* Speiser ist = *Pseudotraphera hemiptera* Hendel, p. 409. — *L.* 1 **n. sp.** de Meijere (2) (Südostasien).

Mezona Speiser (Typus: *proxenus* Speiser). Best.-Tab. der Gatt. **Hendel,** *Platystom.* p. 10. *M. proxenus* Speiser p. 199—200 ♀ (Niederung bei Kibonoto am Kilimandjaro); *M. compta* Enderl. p. 200 ♂ (Deutsch-Ostafrika, Kiomoni, X).

Microcpicausta **n. g.** (Typus: *gracilis* **n. sp.**). Best.-Tab. der Gatt. **Hendel,** *Platystom.* p. 5; *M. gracilis* **n. sp.,** p. 85—86 ♀ (Australien, Sydney, Botany Bay).

Montrouziera Bigot (Typus: *lifua* Bigot). Best.-Tab. der Gatt. **Hendel,** *Platystom.* p. 11; *M. lifua* Bigot 1860. Orig.-Beschr. p. 241. Erläuternder Zusatz von Hendel auf Grund der Besichtigung der Typen p. 241 (île Lifu, Nouv.-Caléd.).

Myrmecomyia Rob. Desv. (Typus: *rufipes* Meigen.) Best.-Tab. der Gatt. **Hendel,** *Platystom.* p. 4. *M. rufipes* Meigen. Literatur, Beschreib., Synon. p. 14 ♂♀ (Süd- und Mitteleuropa, Nordamerika, Virg.); *M. flavoscutellata* Becker 1900, Literatur, Beschreibung p. 15 ♀ (Dudinka, Nordsibirien).

Myrmecomyia Rob. gehört nicht zu den *Tanypeziinae* sondern zu den *Platystominae.* Hendel (2), p. 498.

Myrmecomyina. **Hendel,** *Platystom.* p. 3. Best.-Tab. der Gatt. p. 4: 1. *Myrmecomyia,* 2. *Myrmecotheca,* 3. *Delphinia,* 4. *Tritoxa,* 5. *Schnusimyia.*

Myrmecothea Hendel (Typus: *myrmecoides* Loew). Best.-Tab. der Gatt. **Hendel,** *Platystom.* p. 4. *M. myrmecoides* Loew. Literatur, Beschreib. p. 16—17 ♂♀ (Nordamerika).

Naupoda Osten-Sacken (Typus: *platessa* Osten-Sacken). Best.-Tab. der Gatt. **Hendel,** *Platystom.* p. 12. Tab. der 8 Spp. (p. 295—296): *N. platessa* Osten-Sacken, Orig.-Beschreib. p. 296—297 ♂♀ (Philipp.); *N. ypsilon* v. d. Wulp, Orig.-Beschreib. p. 297—298, ♀ (Tji Bodas, Goenong Gede, 4000′, op Java); *N. regina* **n. sp.,** p. 298—299 ♂♀, Taf. IV, Fig. 72 (Neuguinea, Insel Bertrand, Paumomu, Dilo, Ighiberei, N.-Queensland, Townsville); *N. contracta* **n. sp.,** p. 299—300, ♂♀ (Formosa, Kosempo und Fuhosho); *N. punctifascia* Speiser p. 300—301, ♂, Taf. III,

Fig. 60 (Westafrika, Ashanti, Obuasi VI—VIII); *N. puella* **n. sp.**, p. 301—302, ♂, Taf. III, Fig. 59 (Westafrika, Ashanti, Obuasi); *N. geminata* **n. sp.** (gleicht *puella*, vielleicht das ♀ dazu), p. 302, ♀ (Kamerun); *N. inscripta* Speiser p. 302—303 ♂♀, Taf. III, Fig. 58 (Natal, Verulam, Durban, Südafrika, Ostafrika); *N. punctifascia* Speiser = *N. apicalis* Hend. p. 409; *N. inscripta* Speiser = *N. aenea* Hend. p. 409.

Neoardelio **n. g.** (Typ.: *lineato-collis* Thoms.). Best.-Tab. der Gatt. **Hendel,** *Platystom.* p. 9; *N. lineato-collis* Thomson. Literatur, Beschr. p. 185—186 ♂♀ (Kapland); *N. nigricans* **n. sp.,** p. 186 ♀ (Südafrika); *H. alternata* Walker, Orig.-Beschr. p. 186—187 (Kap, Südafrika).

Neoepidesma **n. g.** (Typus: *thoracalis* **n. sp.**). Best.-Tab. der Gatt. **Hendel** *Platystom.* p. 9. *Neoep.* = *Epidesma* Macqu. praeocc. durch *Ep.* Hübn. 1816, Cat. Lep. p. 336 = *Syndesma* Macqu. Tab. der Spp. (p. 183): *N. rostrata* **n. sp.,** p 183, ♀ Taf. 1, Fig. 16 (Katona, Arushu-Ju, Ostafrika) *N. fascipennis* Macqu. Orig.-Beschr. p. 183—184 (Cafraria); *N. thoracalis* **n. sp.,** p. 184, ♂♀ Taf. 1, Fig. 20 (Katona, Shirati, Ostafrika, ♂♀ Südafrika, Durban); *N. vicina* Macqu. Orig.-Beschr. p. 184—185 (Westafrika: Sierra Leone, Nyasaland, Makandi Luchenja, 28. V.).

Neoscholastes Hendel = *Paryphodes* Speiser. **Hendel,** *Platystom.* p. 409.

Neosophira **n. g.** (Typus: *distorta* Walk.). Best.-Tab. der Gatt. **Hendel,** *Platystom.* p. 8, eine aberrante Form der *Tephritin.* und keine *Platystomin. N. ferruginea* **n. sp.,** p. 138 ♀ (Molukkeninsel Amboina); *N. distorta* Walker (= *Enicoptera pictipennis* Walker) p. 139 ♀ (Celebes), Kandiri, IV).

Notacanthinium Hend. = *Peltacanthina* Enderl. **Hendel,** *Platystom.* p. 409. Spp. siehe unter *Peltacanthina.*

Oeciotypa **n. g.** (Typus: *parallelomma* **n. sp.**). Best.-Tab. der Gatt. **Hendel,** *Platystom.* p. 11. *O. parallelomma* **n. sp.** p. 281—282 ♀ (Westafrika, Ashanti, Obuasi).

Oedemachilus Bigot (Typus: *Coquereli* Bigot). Best.-Tab. der Gatt. **Hendel,** *Platystom.* p. 11. *Oed. Coquereli* Bigot 1859. Orig.-Beschr. p. 245—246 ♂♀ (Madagaskar).

Ostracococlia Giglio-Tos (Typus: *mirabilis* Giglio-Tos). Best.-Tab. der Gatt. **Hendel,** *Platystom.* p. 11. *O. mirabilis* Giglio-Tos. Literatur, Orig.-Beschr. p. 265 (Mexiko).

Palpomyiella **n. g.** (Typus: *asphaltina* Wiedem.). Best.-Tab. der Gatt. **Hendel,** *Platystom.* p. 13. Best.-Tab. der 4 Spp. (p. 404): *P. asphaltina* Wiedem. p. 404—405, ♂♀ (Südafrika, Ostafrika). Syn. Literatur, Beschr. (Katona, Mto-ja-Kifaru); *P. ruficeps* Enderl. 1912, Beschr. (dem *Platyst. asphaltinum* Wiedem. außerordentlich ähnlich), p. 405, ♂♀ (Abessinien: Valada und Hurso) Somaliland); *P. melanoptera* **n. sp.,** p.406, ♂ (Ostafrika, Zomba); *P. luxuriosa* Speiser. Beschreib. p. 406—407, ♂♀, Taf. IV, Fig. 73 (Britisch Ostafrika, Samburu, Deutsch-Ostafrika).

Paradelio Hendel 1912 (Typus: *pilosa* Hendel 1912). Best.-Tab. der Gatt. **Hendel,** *Platystom.* p. 10. *P. pilosa* Hendel p. 264 ♂♀ (Seych.: Mahe). In der Best.-Tab. sind Gatt. und Sp. mit **n. g.** und **n. sp.** bezeichnet, p. 264 nicht. Jahr der Beschr. 1912. *P. ruficeps* Enderl. = *P. millepunc-*

tatum Hend. p. 409. *P. luxuriosa* Speiser = *P. angustipennis* Hend. p. 409.

Paryphodes Speiser (Typus: *Omega* Speiser). Best.-Tab. der Gatt. **Hendel,** *Platystom.* p. 10. Tabelle der 9 Spp. (p. 253—254): *P. pantherinus* Bigot *Scholastes nepticula* Loew i. l. 1873). Literatur, Beschreib. p. 255—256, ♂♀, Taf. III, Fig. 53 (Neuguinea, Franz. Kongo, Assinie, S. Niger.); *P. zebra* Bezzi p. 256, ♀ (Ostafrika, Keren); *P. tigrinus* Enderl. (Unterschied von der sehr ähnlichen *panth.*) p. 256—257, ♂♀ (Westafrika, Yaba, Lagos, Kamerun, Viktoria, Fernando Póo); *P. conspurcatus* **n. sp.** (P. *zebra* ähnlich, andere Abdom.-Färbung etc.) p. 257—258, Taf. III, Fig. 56 (Ostafrika, Uganda, Entebbe); *P. similis* **n. sp.,** p. 258—260, ♀ Taf. III, Fig. 50 ♀ und 52 ♂ (Westafrika, Ashanti, Obuasi, S. Niger., Yaba, Lagos, Sierra Leone, N. Nigeria, Zungern. XI); *P. lineatus* **n. sp.,** p. 260—261 ♀ (Westafrika, Insel Fernando-Póo, St. Isabel); *P. compar* **n. sp.,** p. 261—262 ♂♀, Taf. III, Fig. 55 (Kamerun, Viktoria, Westafrika, Ashanti-Obuasi); *P. omega* Speiser 1911, p. 262—263 ♀ (Kamerun); *P. perforatus* Enderl. 1912, p. 263—264, ♂♀ (Westafrika, Fernando-Póo). P. *icterodes* **n. sp.** (Beschr. wo ?) Flügel Tafel III, Fig. 57.

Paryphodes Speiser = *Neoschales* Hendel **Hendel** (2) p. 409.

Peltacanthina Enderl. (Typus: *magnifica* Walk.). Best.-Tab. der Gatt. **Hendel,** *Platystom.* p. 12 = *Notacanthinium* Hendel p. 409. Best.-Tab. der folg. 31 Spp. (Nr. 32 ist unbestimmbar, p. 369—371): Subg. *Peltacanthina* **s. str.** 1. *P. stictica* Fabr. p. 372—373, Taf. IV, Fig. 63 (Nyasaland, Brit. Zentralafrika, Kongostaat etc.). 2. *P. simillima* **n. sp.,** (vor. äußerst nahe. Unterschied) p. 373—374, ♂♀ (Nyasaland, Mt. Mlanje, X—XI; Zomba, S. Rhodes, Inyamakuga). 3. *P. mythodes* **n. sp.** p. 374, ♂♀ Taf. IV, Fig. 61 (Nyasaland, nahe des oberen Songwe River, dann vom Fuße des Nchisi-Berges, Marimba-Distr. und von den Abhängen des Nyika Plateaus). 4. *P. paramythodes* **n. sp.,** p. 375 ♂ (Nyasaland, Zomba). 5. *P. asthenes* **n. sp.** (*stictica* sehr ähnlich, aber viel kleiner), p. 375 ♂♀ (Brit. Zentralafrika). 6. *P. epixantha* **n. sp.,** p. 375—376, ♂♀ (Guinea, Ashanti, Kumasi, Kongo-Staat, Leopoldville, N. Nigeria). 7. *P. synapta* **n. sp.,** p. 376—377 ♂♀ (Mashonaland, Salisbury). 8. *P. cribrosa* Enderl. p. 377, ♂♀ (Transvaal, Zoutpansb.). 9. *P. verberiger* Speiser p. 377—378, ♂♀ (Deutsch-Ostafrika, Usambara, Neguelo). 10. *P. fumipennis* **n. sp.,** p. 378 ♂♀ (Nyasaland, R. Charo, Deep Bay). 10. *P. magnifica* Walk. (größte unter diesen großen Spp.) p. 379—380, ♂♀ (N. Kamerun, Johann Albrechtshöhe, Kongo). 12. *P. Falkensteini* Karsch p. 380, ♀ (Uganda, Ostafrika, Chinchoxo). 13. *P. cervina* **n. sp.** (*magnifica* sehr ähnlich), p. 380—381, ♂ (Kamerun, Natal, Durban). 14. *P. pectoralis* Loew p. 381—382, Taf. IV, Fig. 64 (Nyasaland, Zomba-Distrikt, Mozambique). 15. *P. minor* **n. sp.** (*P. pectoralis* Loew sehr ähnlich), p. 382—383, ♂♀ (Mozambique, I). 16. *P. splendida* **n. sp.** p. 383—384, ♀ Taf. IV, Fig. 65 (Brit. Nyasaland, Zomba). 17. *P. nervosa* Becker p. 384—385, ♀ Taf. IV, Fig. 62 (Brit. Ostafrika, Samburu). Shimba Hills, Mombrasa [oder Mombassa!]). 18. *surniipennis* Speiser. Orig.-Beschreib. p. 385—386, ♀ (Deutsch-Ostafrika). 19. *P. cohaesa* Speiser. Orig.-Beschreib. p. 386, ♀ (wie zuvor). 20. *P. monotaenia* **n. sp.,** p. 386—387, Taf. IV, Fig. 66, ♂♀ (Fort Hill, Karonga Road, Lufira-Fluß,

S. Rhodes, Mt. Chirinda). 21. *P. punctipennis* **n. sp.**, p. 387—389, ♀ (Ostafrika, Katona, Shirati, V). **Subg.** *Engystoneuroides* **n.** p. 389. 22. *P. gamma* **n. sp.**, p. 389, Taf. IV, Fig. 68 (Westafrika, Sierra Leone). 23. *P. geminata* **n. sp.**, p. 390, Taf. IV, Fig. 67 ♂ (Westafrika, Goldküste, Kongo-Staat, Lualaba River). 24. *P. octodecim* Speiser (Unterschied von *P. geminata*) p. 390—391. 25. *P. albolineata* Macqu. Orig.-Beschr. p. 391, ♀ (Senegal). 26. *P. concolor* Bezzi. Orig.-Beschreib. p. 391, ♀ (Boma, Sundi, Afrika). 27. *P. bicolor* Bezzi. Orig.-Beschreib. p. 391, ♂♀ (Banana, Afrika, Entebbe, Uganda). 28. *P. trilineata* Macqu. Orig.-Beschreib. p. 391—392 ♀ (Guinée). 29. *P. parallela* **n. sp.**, p. 392, ♀ (Uganda, Toro-Distr.). 30. *P. thoracica* **n. sp.**, p. 392—393, ♂ (Westafrika, Gabun). 31. *P. Bezzii* **nom. nov.** pro *E. albolineata* Bezzi. Orig.-Beschreib. p. 393 (Kongo, Mayumbe?). 32. *P. guttatum* Bezzi p. 393, ♂ (Belg. Kongo). Letztere Sp. gehört zu Gruppe 1 mit gefleckten Flügeln, Diagnose im übrigen zu kurz. — *P.* (*Scholastes*) *verberiger* Speiser = *Nothacanta poecilum* Hendel p. 409. P. (*Engistoneura*) *octodecim* = *Notae. albistrigatum* Hend. p. 409. *P. excellens* Enderl. ist nach **Hendel** (2) p. 498 = *magnifica* Walker.

Phasiamyia metallica (Vaterland?) gehört vielleicht zu den *Trapherina*. **Hendel,** *Platystom.* p. 4 in Anm.

Philocompus Osten-Sacken (Typus: *cupidus* O.-S.). Best.-Tab. der Gatt. **Hendel,** *Platystom.* p. 5. Spp. Literatur und Beschreib.: *Ph. cupidus* Osten-Sacken p. 30, ♂♀. Orig.-Beschreib. (Philipp.). *Ph. aeneus* de Meijere p. 30—31, ♀ (Insel Bali bei Java); *Ph. divergens* Walker p. 31, ♂ (Celebes, Makassar).

Piara Loew (Typus: *cyanea* **n. sp.**). Best.-Tab. der Gatt. **Hendel,** *Platystom.* p. 5. *P. cyanea* **n. sp.**, p. 19, ♀ (Afrika).

Plagiostenopterina **n. g.** (Typus: *aenea* Wiedem.) Best.-Tab. der Gatt. **Hendel,** *Platystom.* p. 7. Best.-Tab. der folg. 20 Spp. (p. 52—54): *Pl. aenea* Wiedem. Literatur, Synonym., = *bambusarium* Dol. = *abrupta* Thoms. = *eques* Schiner = *labialis* Rondani. Beschreib., Bemerk. p. 54—56 (Verbreitung); *Pl. Enderleini* **n. sp.** (♂♀ *Stenopterina aenea* Enderl. 1912), p. 56. *Pl. formosae* **n. sp.** (Unterschied von *aenea*), p. 56—57, ♂♀ (Formosa: Kosempo, IV, V); *Pl. fasciata* **n. sp.**, p. 57, ♀ (Ceylon, Colombo); *Pl. submetallica* Loew. Literatur, Beschreib., Verbreit. p. 58, Anm. p. 59; *Pl. Westermanni* **n. sp.**, p. 59, ♂ (Guinea, Ashanti, Westafrika, Durban, Südafrika); *Pl. ruficeps* Hendel p. 59—60, ♂♀ (Madag., Seychell.); *Pl. cyanosoma* Hendel p. 60—61, ♂♀ (Seychell., Sans-Souci); *Pl. rutila* **n. sp.**, p. 61—62, ♂♀ (Insel Lombok, Sundasee, Sapit, 2000 m); *Pl. rufa* **n. sp.**, p. 62—63, ♂ (Ceylon); *Pl. calcarata* Macqu. Literatur, Verbreit., Beschreib. p. 63—64, ♀ (Ostindien, Philipp.); *Pl. basalis* Walker. Orig.-Beschr. p. 64 (Port Essington, Nordaustral.)- *Pl. trivittata* Walker. Beschreib. p. 65, ♂♀ (Singap., Malakka, Hongkong, Manila, Philipp.). Färbung eines ♂ aus Zentral-Tonkin p. 66; *Pl. marginata* v. d. Wulp p. 66—67, ♂♀ (Java, China); *Pl. olivacea* **n. sp.**, p. 67, ♀ (Formosa); *Pl. cinctaria* **n. sp.**, p. 68, ♂♀ (Ceylon); *Pl. farinosa* **n. sp.**, p. 68—69, ♂ (Molukken-Insel Amboina); *Pl. teres* Hendel p. 69—70, ♂♀ (Assam, Indien); *Pl. nigrocostata* Dolesch. Orig.-Beschr. p. 70 (Amboina,

Molukken) p. 70—71, ♂ (Singapore); *Pl. hebes* **n. sp.** (verwandt mit *trivittata* Walker); *Pl. vicaria* **n. sp.** (gleicht auf den ersten Blick einem dunklen Stück der asiatischen *Pl. aenea*, doch Vorderstirne oberhalb der Lunula deutlich konvex und punktiert, dem ♂ fehlt die Palette an der Arista) p. 409, ♂ (Uganda, Entebbe).

Platystoma Meigen (Typus: *seminationis* Linné). Best.-Tab. der Gatt. **Hendel,** *Platystom.* p. 13.

Platystomina. Best.-Tab. der Gatt. siehe *Lamprogastrina.*

Platystominae. Vorschlag einer Neugruppierung derselben nach der Bedornung der Schenkel. Bemerk. dazu. **Hendel (2)** p. 497.

Poecilotraphera **n. g.** (Typus: *taeniata* Macqu.). Best.-Tab. der Gatt. **Hendel,** *Platystom.* p. 5; *P. taeniata* Macqu. Literatur, Beschreib. p. 21—22, ♂♀ (Vorderindien, Bengalen, Berhampur, Murshidabad, Java, Semarang); *P. Comperei* Coqu. Orig.-Beschreib. p. 22—23 (Bangalora, Indien).

Pogonartalis **n. g.** (Typus: *barbifera* **n. sp.**). Best.-Tab. der Gatt. **Hendel,** *Platystom.* p. 6, 9. Tab. der Spp. (p. 143—144): *P. barbifera* **n. sp.,** p. 144, ♂♀ (Australien, N.-S.-Wales, Sydney, Queensl.); *P. uncinata* de Meijere p. 145 (Wonosoba, Java); *P. similis* **n. sp.,** p. 145—146, ♀ (Neuguinea: Friedrich-Wilhelm-Hafen).

Pseudepicausta **n. g.** (Typus: *chalybea* Dolesch.). Best.-Tab. der Gatt. **Hendel,** *Platystom.* p. 7. Tabelle der Spp. (p. 112—113). Literatur, Beschreib. etc.: *Ps. chalybea* Dolesch. p. 113—114 (Amboina, Ternate, Inseln Deslacs und Nusa); *Ps. geniculata* v. d. Wulp (eigentümlich sind die lang abstehenden gelben Haare auf der Unterseite der Schenkel); *Ps. bataviensis* Schin. p. 115 (Java); *Ps. quadrisetosa* de Meijere (Unterschied von *chalybaea* Dolesch. und *batav.* Schin.) p. 115, ♂ (Java I); *Ps. mutilloides* Walker p. 115—116, ♀ (Neuguinea, Moroka); *Ps. Wallacei* **n. sp.,** p. 116, ♀ (Neuguinea); *Ps. limpidipennis* Dolesch. p. 117—118 (Amboina); *Ps. angulata* **n. sp.,** p. 118, ♂ (Celebes: Kandari); *Ps. lagarosia* **n. sp.,** p. 118—119 ♂ (Neuguinea, Astrolabe-Bai); *Ps. recta* **n. sp.,** p. 119—120, ♂ (Ostafrika, Kantona); *Ps. Andreinii* Bezzi p. 120 ♂♀ (Erythraea) Außerdem gehört in diese Gatt. *Ortalis Bigottii* Macqu. p. 112 in Anm. Sehr wahrscheinlich gehören hierher *Dacus exigens* Walk., *D. contrahens* Walk., *D. expertus* Walk. und *detondens* Walk. p. 113.

Pseudorichardia Hendel (Typus: *flavitarsis* Macqu.). Best.-Tab. der Gatt. **Hendel,** *Platystom.* p. 10. *Ps. flavitarsis* Macqu. 1850 = *Richardia angulata* Thoms. 1868). Literatur, Beschreib. p. 267—268, ♂♀ (Samoa-Ins., Taiti- und Marquise-Inseln).

Pterogenia Bigot (Typus: *singularis* Bigot). Best.-Tab. der Gatt. **Hendel,** *Platystom.* p. 12. Tab. über 14 Spp. (p. 304—305): 1. *P. singularis* Bigot p. 305—307, Taf. III Fig. 47 (Celebes: Amboina). 2. *P. niveitarsis* Bigot 1859 (= *Agastrodes niveit.* Bigot 1875 = *Elachigaster albitarsis* Rondani 1875) p. 307—308, ♀ (Ceylon, Borneo). 3. *Pt. luctuosa* **n. sp.** (Unterschied von *P. niveit.*) p. 308—309, ♂ (Formosa, Kosempo). 4. *P. fuliginosa* **n. sp.,** p. 309—310, ♀ (Neuguinea, Moroka 1300 m, VII—XI). 5. *P. glabrella* **n. sp.,** p. 310—311, ♀ (Sarawak) cf. auch *Pterogenia glabra.* 6. *P. hologaster* **n. sp.,** p. 311—312, ♂ Taf. III Fig. 48 (Formosa, Kosempo). 7. *P. lateritia* **n. sp.,** p. 312—314, ♂ Taf. III Fig. 49 (S. Queensland,

Burpengary, Neusüdwales, Australien). 8. *P. nubecula* **n. sp.** (der *P. latericia* sehr ähnlich) p. 314, ♂ (Queensland). 9. *P. dayak* Bigot (= *Ditoniogaster xanthomera* Rond. 1875) p. 314—316, ♀ (Borneo, Sarawak). 10. *P. pectoralis* **n. sp.,** p. 316—318, ♂♀ Taf. III Fig. 54 (Neuguinea, Stephansort, Astrolabe-Bai). 11. *P. glabrina* **n. sp.,** p. 318—319 (Sarawak). 12. *P. eurysterna* **n. sp.,** p. 319—320, ♂♀ Taf. III, Fig. 51 (Formosa: Kosempo). 13. *P. ruficrus* **n. sp.,** p. 321—322, ♀ (Ostjava, Mts. Tengger). 14. *P. albovittata* Rond. p. 322—324 ♀ (Sarawak, Borneo); 15. *P. glabra* Walker Orig.-Beschreib. p. 324, ♂ (Singapore). 16. *P. divisa* Walk. Orig.-Beschreib. p. 324, ♀ (Borneo). 17. *P. punctata* Walk. Orig.-Beschreib. p. 324—325, ♂ (Borneo). 18. *P. truncatula* Walk. Orig.-Beschr. p. 325, ♀ (Singapore). 19. *P. brevis* Walk. 1857. Orig.-Beschreib. p. 325, ♂ (Neuguinea). 20. *P. guttata* Walk. 1857. Orig.-Beschreib. p. 325—326, ♀ (Singapore). 21. *P. guttata* Walk. (!). Orig.-Beschreib. p. 326 ♂ (Borneo). 22. *P. variipennis* Walk. Orig.-Beschreib. p. 326—327, ♂ (Batchian, Mollukken). 23. *P. scutellaris* Walk. Orig.-Beschreib. p. 327, ♂ (Aru-Inseln, Neuguinea). 24. *P. vittifinis* Walk. Orig.-Beschreib. p. 327—328, ♂♀ (Batchian). 25. *P. vittata* Walk. Orig.-Beschreib. p. 328—329 (Singap.). 26. *P. zonata* Walk. Orig.-Beschreib. p. 328—329, ♀ (Singap.). Es ist möglich, daß diese und die folg. Sp. zu *Tropidogastrella* gehören. 27. *P. basilutea* Walk. Orig.-Beschreib. p. 329, ♂ (Borneo). *P. tibialis* **n. sp.** p. 408 (Uganda Protect., ♂♀ West Ankole, X)

Pterogenomyia **n. g.** (Typus: *paradoxa* **n. sp.**). Best.-Tab. der Gatt. **Hendel,** *Platystom.* p. 5. *Pt. paradoxa* **n. sp.,** p. 23, ♂ (Westafrika, Fernando-Po, St. Isabel).

Rhytidortalis **n. g.** (Typus: *cribrata* **n. sp.**). Best.-Tab. der Gatt. **Hendel,** *Platystom.* p. 7. Tab. der 2 folg. Spp. (p. 121): *Rh. cribrata* **n. sp.,** p. 121—122, ♂♀ (Formosa, Takar, VI und VIII). *Rh. rugifrons* Thoms. p. 122, ♂♀ (Austral., Neusüdwales, Sydney).

Rivellia Rob.-Desv. (Typus: *syngenesiae* Fab.). Best.-Tab. der Gatt. **Hendel,** *Platystom.* p. 8. Best.-Tab. I. der Spp. der indo-malaiischen und australischen Region (p. 146—148): Spp. 1—27. II. Spp. der äthiopischen Region (p. 148—150): Spp. 28—41. III. Spp. der amerikanischen Spp. (p. 150—152): Spp. 42—61. IV. Spp. der paläarktischen Region (p. 152): Spp. Nr. 62 und 7. — Literatur, Beschreib. ev. Synon. der Spp. p. 152—182: 1. *R. connata* Thoms. p. 152, Taf. 1, Fig. 13, ♂♀ (Paramatta, Neusüdwales, Australien). 2. *R. viridis* **n. sp.,** p. 152—153, ♂♀ (Sydney, Südwales, Australien), Taf. 1, Fig. 12 und 15. 3. *R. cladis* **n. sp.,** p. 153, ♀ (Tsu-schima, Straße von Korea). 4. *R. eximia* v. d. Wulp p. 153—154, ♀ Taf. I, Fig. 11 (Ceylon). 5. *R. costalis* **n. sp.,** p. 154—155, ♀ Taf. I, Fig. 24 (Ceylon, Pundaluoya). 6. *R. herinella* **n. sp.,** p. 155 ♂, Taf. II, Fig. 28 (Ceylon, Colombo). 7. *R. basilaris* Wiedem. 1830 p. 155—156, Taf. I, Fig. 10 (Sumatra, Java; Japan, var. *flaviventris* aus Singapore). Für *R. basilaris* Coquill. 1900 schlägt Hendel den Namen *R. Coquilletti* **nom. nov.** vor. 8. *R. fusca* Thomson p. 156—157, ♂♀ Taf. I, Fig. 8 (Formosa, Java). 9. *R. similis* **n. sp.,** p. 157—158, ♂♀ (Insel Gerrit Denys, Neupommern, Gazellen-Halbinsel). 10. *R. Sauteri* **n. sp.** (vor. sehr nahe), p. 158, ♀ (Formosa). 11. *R. furcata*

n. sp., p. 158—159, ♀ (Ceylon, Pundaluoya). 12. *R. ferruginea* **n. sp.**, p. 159, ♂♀ Taf. I, Fig. 7 (Seleo, Berliner Hafen, Neuguinea). 13. *R. albopilosa* **n. sp.**, p. 160, ♀ Taf. I, Fig. 23 (Südindien, Nilgiris). 15. *R. pulchra* **n. sp.**, p. 160—161, ♀ Taf. I, Fig. 1 (Matheran, Indien). 16. *R. radiata* **n. sp.**, p. 161, ♂♀ Taf. 1, Fig. 2 (Stephansort, Astrolabe-Bai, Berliner Hafen). 17. *R. affinis* **n.sp.**, p. 161—162, ♂ (Friedrich-Wilhelm-Hafen in Neuguinea). 18. *R. tomentosa* **n. sp.**, p. 162, Taf. II, Fig. 32 (Indien, Kalkutta, X). 19. *R. sinuosa* Coquill. p. 163, Taf. I, Fig. 3 (Bangalore, Indien, Bombay). 20. *R. gamma* **n. sp.** (Unterschied von *sinuosa*) p. 163, ♂♀ (Bombay, Indien). 21. *R. connexa* **n. sp.**, p. 163—164, ♀ Taf. I, Fig. 4 (Stephansort, Astrolabe-Bai, Neuguinea). 22. *R. dimidiata* de Meijere. Orig.-Beschr. p. 164—165 (? Java). 23. *R. angulata* **n. sp.**, p. 165, ♂♀ Taf. I, Fig. 5 (Bombay). 24. *R. lavata* **n. sp.**, p. 165—166, ♀ Taf. I, Fig. 6 (Samao-Inseln). 25. *R. impunctata* **n.sp.**, p. 166—167, ♂♀ Taf. I, Fig. 9 (Bombay). 26. *R. virgo* **n. sp.**, p. 167, ♀ Taf. I, Fig. 25, (Queensland). 27. *R. macilenta* Wied. Ergänzung zur Wiedem. Beschr. Taf. I, Fig. 19, p. 167—169, ♀ (Indien). 28. *R. major* Adams p. 168, ♂♀, Taf. I, Fig. 17 (Katona, Ostafrika). 29. *R. albitarsis* Macqu. Orig.-Beschr. p. 168 (Senegal). 30. *R. rectangula* **n. sp.**, p. 1688—169, ♀ Taf. I, Fig. 22 (Forcados, S. Nigeria). 31. *R. parallela* **n. sp.**, p. 169, ♂ (Kamerun, Viktoria). 32. *R. gracilis* **n. sp.** (Unterschied von der ähnlichen *parallela*) p. 169—170, ♀ (Südafrika, Durban). 33. *R. discalis* **n. sp.**, p. 170, ♂ Taf. I, Fig. 21 (Madag.). 34. *R. quadrivittata* Macqu. Orig.-Beschr. p. 170 (Senegal). 35. *R. mediocris* **n. sp.**, p. 170—171, ♂ (Port Natal, Südafrika). 36. *R. latifascia* **n. sp.**, p. 171, ♀ Flügel Taf. II, Fig. 30 (Südafrika, Chirinda-Forest). 37. *R. exestoïdes* **n. sp.**, p. 172 ♂♀, Taf. II, Fig. 34 (Südafrika: Mashona). 38. *R. trigona* **n. sp.**, p. 172—173 ♂♀ Taf. I, Fig. 14 (Katona, Shirati, Ostafrika). 39. *R. brunifascia* **n. sp.**, p. 173, ♀ (Kamerun, Viktoria). 40. *R. succinata* Wiedem. p. 173, Taf. I, Fig. 18 (Kap und ?). 41. *R. anomala* **n. sp.**, p. 174, ♂♀ Taf. II, Fig. 29 (Südafrika, Chirinda-Forest, Uganda Protect., Uganda Prot., Tal des Kafu Fl., Unyoro, 25. XII.). 42. *R. floridana* Johnson. Orig.-Beschr. p. 174 (Dayton Isl., Lake George, Florida). 43. *R. flexuosa* v. d. Wulp. Orig.-Beschr. p. 174—175, ♂ (Mexiko, Omilteme in Guerrero, 8000′). 44. *R. submetallica* v. d. Wulp. Orig.-Beschr. p. 175 (wie zuvor). 45. *R. pilosula* v. d. Wulp. Orig.-Beschr. p. 175—176 (Mexiko, Teapa in Tabasco). 46. *R. Wulpiana* **n. sp.** (= *R. conjuncta* v. d. Wulp) p. 176, ♀ (Mexiko, Orizaba). 47. *R. conjuncta* Loew p. 176 (Verein. Staaten). 48. *R. connecta* v. d. Wulp p. 176—177, ♂ (Mexiko, Chipancigo in Guerrero, 4600′). 49. *R. brevifasciata* Johnson p. 176, ♂♀ (Nordamerika, Verein. Staaten). 50. *R. flavimana* Loew (von Coquill. auch Ex. als Riv. *Boscii* Rob.-Desv. erhalten, welchen Namen Hendel aber nicht akzeptieren kann) p. 177 (wie zuvor). 51. *R. metallica* v. d. Wulp p. 178, Taf. II, Fig. 34 (Newark, N. J.). 52. *R. occulta* v. d. Wulp p. 178—179, Taf. II, Fig. 33 (Mexiko, Chilpancingo, 4600′, Omilteme, 8000′, beide in Guerrero, Mexiko, Oaxaca). 53. *R. curvata* **n. sp.**, p. 179, ♀ Taf. II, Fig. 27 (Peru, Callanga). 54. *R. longicornis* v. d. Wulp. Orig.-Beschr. p. 179—180 (Mexiko, Omilteme in Guerrero). 55. *R. Coquilletti*

n. sp., p. 180, ♀ Taf. I, Fig. 26 (Nordamerika, Südcolorado). 56. *R. quadrifasciata* Macqu. Größe, Färbung p 180—181 (Nordamerika, Verein. Staaten). 57. *R. micans* Loew p. 181 (wie zuvor). 58. *R. viridulans* Rob.-Desv. (gehört mit Nr. 56 und 59 zu den größten Spp. der Gatt. 5 mm, Flügel 4, 5) p. 181 (wie zuvor). 59. *R. variabilis* Loew. Kurze und mehr Charakt. p. 181 (wie zuvor). 60. *R. pallida* Loew (klein, rotgelb, leicht erkenntlich), p. 181—182 (wie zuvor). 61. *R. atriventris* **n. sp.**, p. 182 ♀ (Nordamerika). 62. *R. syngenesiae* Fabr. — Undeutbare *R.*-Spp. (p. 182): 3 Spp., fragliche (p. 182): 7 Spp.

Rivelliina. **Hendel,** *Platystom.* p. 3, 8. Siehe unter *Cleitamiina.*

Schnusimyia **n. g.** (Typus: *parvula* **n. sp.**). Best.-Tab. der Gatt. **Hendel,** *Platystom.* p. 4; *Schn. pacvula* **n. sp.**, p. 18, ♀ (Peru, Ucayalifluß, 20. X.; Pichis 10. XII.; Boliv., Mapiri Sarampioni, 23. I.).

Scholastes Loew (Typus: *cinctus* Guér.). Best.-Tab. der Gatt. **Hendel,** *Platystom.* p. 10. Tab. der 6 Spp. (p. 248—249): *Sch. cinctus* Guér. Liter., Synon., Beschreib. p. 249—251 (Malacc., Sum., Cel., Molukk., Ambon- und Aru-Inseln, Philipp., Stuart-Inseln, Austral.). *Sch. vicarius* **n. sp.** p. 251, ♂♀ (Seychell., G'Ause, Praslin); *Sch. Frauenfeldi* Schiner (Unterschied von *bimacul.*) p. 251—252, ♀ (Java, Batavia); *Sch. distigma* **n. sp.**, p. 252, ♀ (Batavia, Java); *Sch. bimaculatus* **n. sp.**, p. 252—253, ♂♀ (Fidschi-Inseln, Viti Leon und Samoa-Inseln); *Sch. lonchifera* **n. sp.**, p. 253, ♂ (Cook Isl., Quarantine).

Scclostenopterina **n. g.** (Typus: *femorata* **n. sp.**,) Best.-Tab. der Gatt. **Hendel,** *Platystom.* p. 5; *Sc. femorata* **n. sp.** (Syn. *Dacus imitator* Walk. i. l.) p. 86 (Sula-Insel).

Scotinosoma Loew. Literaturangabe (Typus: *bistrigata* **n. sp.**). Best.-Tab. der Gatt. **Hendel,** *Platystom.* p. 7, 9. *Sc. bistrigata* **n. sp.**, p. 120—121, ♂♀ (Australien, Cap York).

(*Scnopterina*) Suites à Buffon, vol. 2, p. 543 (1835) siehe *Stenopterina.*

Sphenoprosopa Loew (Typus: *fascipennis* Macqu.). Best.-Tab. der Gatt. **Hendel,** *Platystom.* p. 11. *Sph. fascipennis* Macqu. p. 394—395, ♂ (Südostafrika, Delagoa-Bai, Südafrika).

Stenopterina Macquart (Typus: *brevipes* Fabr.). Best.-Tab. der Gatt. **Hendel,** *Platystom.* p. 5, 6 (= *Senopterina* Buffon 1835). Best.-Tab. der 9 folg. Spp. (p. 103). Beschreib., Literatur etc.: *St. brevipes* Fabr. p. 104—105, Varr. (Verbreitung, Nordamerika, Südamerika); *St. infuscata* **n. sp.**, p. 106—107, ♀ (Bolivien, Songo); *St. fuscicosta* **n. sp.**, p. 107—108, ♀ (Yungas de la Paz, Bolivien); *St. macularis* Fab. Synon. Literatur, Beschreib. p. 108—110 (Brasilien, Bolivien, Peru). Var. *St. violacea* Macqu.; *St. cyanea* Giglio-Tos p. 110, ♂♀ (Mexiko, Orizaba, 5. V.); *St. varia* Coqu. Orig.-Beschr. p. 111, ♂ (Florida); *St. flexivitta* Walker. Orig.-Beschr. p. 111 (Mexiko); *St. albigata* v. d. Wulp p. 111—112 (Mexiko: Paso del Macho).

Stenopterinina. **Hendel,** *Platystom.* p. 3. Best.-Tab. der Gatt. p. 5—7 Gatt.: 13. *Conicipithea* **n. g.,** 14. *Philocompus,* 15. *Antineura,* 16. *Xenaspis,* 17. *Lamprophthalma,* 23. *Duomyia,* 39. *Pogonortalis* **n. g.,** 21. *Scclostenopterina* **n. g.,** 20. *Microepicausta* **n. g.,** 24. *Stenopterina,*

18. *Plagiostenopterina* **n. g.**, 19. *Elassogaster*, 73. *Lambia* **n. g.**, 27. *Rhytidortalis* **n. g.**, 26. *Scotinosoma*, 25. *Pseudepicausta* **n. g.**

Traphera Loew (Typus: *chalybea* Wied.). Best.-Tab. der Gatt. **Hendel,** *Platystom.* p. 5. Wiedergabe der Orig.-Beschr. p. 19—20 (Kapland). *Tr. azurea* **n. sp.** (sieht im Kopfe etwas *Piara* ähnlich) p. 407—408, ♀ (Uganda Protect., Südwest-Bundu, Koki-Gegend, X).

Trapherina. Best.-Tab. der Gatt. **Hendel,** *Platystom.* p. 3, 4—5. Gatt.: 6. *Piara*, 9. *Poecilotraphera* **n. g.**, 7. *Traphera*, 8. *Lule*, 10. *Pterogenomyia*, 11. *Xiria*, 12. *Lasioxiria* **n. g.** Vielleicht gehört hierzu *Phasiamyia metallica* Walker.

Tritoxa Loew (Typus: *flexa* Wiedem.). Best.-Tab. der Gatt. **Hendel,** *Platystom*, p. 4. Best. Tab. der 3 folg. Spp. p. 17; *Tr. flexa* Wiedem. p. 17—18 (Nordamerika). *Tr. incurva* Loew (Nordamerika). *Tr. cuneata* Loew p. 18 (Nordamerika, Nebrosca). Literat. ders.

Tropidogastrella **n. g.** (Typus: *tropida* **n. sp.**) Best.-Tab. der Gatt. **Hendel.** *Platystom.* p. 11. Tab. der 4 Spp. (p. 285): *Tr. tropida* **n. sp.**, p. 285—287 ♂♀ (Formosa, Taihorinsho); *Tr. cristiventris* Gerst. (= *Gorgopsis cristiv.* Gerst. 1860) p. 287—288 (Amboina, Molukken); *Tr. albofasciata* de Meij. Orig.-Beschr. und späterer Zusatz des Autors p. 288—289 (aus Betelnußpalmen gezüchtet, Backergunge, Vorderindien, Kalkutta); *Tr. decora* de Meij. p. 289—290 ♂ (Java, Tandjong Priok, XI, auf der Unterseite der Blätter des Warve-Baumes [*Hibiscus filiaceus* Linné]). Vielleicht gehören in diese Gatt. die bei *Pterogenia* eingereihten Spp. *zonata* und *basilutea*, beide von Walker.

Valonia Walker (Typus: *complicata* Walker). Best.-Tab. der Gatt. **Hendel,** *Platystom.* p. 13. *V. complicata* Walk. Beschreib. p. 402—403, ♂♀ Taf. IV, Fig. 72 (Penang, Singapore, Malakka).

Xenaspis Osten-Sacken (Typus: *vespoides* O.-S.). Best.-Tab. der Gatt. Syn. ist *Polistomima* Enderl. **Hendel,** *Platystom.* p. 6. Best.-Tab. der folg. Spp. (p. 37—38): *X. polistes* Osten-Sacken. Orig.-Beschr. p. 38—39 (Philipp.); *X. pictipennis* Walk. Literatur, Beschreib. p. 39—40, ♂ (Darjeeling, Yunnan, Ostindien, Sikkim); *X. formosae* **n. sp.**, p. 40—41, ♂♀ (Formosa, Kosempo, IV); *X. homichlodes* **n. sp.**, p. 41—42, ♂♀ (Nordwestborneo, Spitang); *X. coccymela* **n. sp.**, pl. 42, ♂ (Assam, Lower Ranges, Nordkhasi Hills); *X. Walkeri* (Enderl.) p. 42, ♂♀ (Sumatra); *X. stigma* Enderl. Literatur zu beiden. *X. synnephes* **n. sp.** (Unterschied von *X. formosae*) p. 43, ♂♀ (Karo Hills, Simla am Himalaja); *X. stenoptera* **n. sp.**, p. 43 (defektes Ex. aus Sikkim, Indien); *X. longiventris* **n. sp.**, p. 44—45, ♂♀ (Burma, Ataran Valley, Tenasserim [nicht Jen . . .]).

Xiria Walk. (Typus: *antica* Walk.). Best.-Tab. der Gatt. **Hendel,** *Platystom.* p. 5. Best.-Tab. der folg. Spp. (p. 24): *X. antica* Walker p. 24, ♂ Orig.-Beschreib. (Berg Ophir bei Malakka, Hinterindien, Sumatra); *X. obliqua* Osten-Sacken p. 25, ♂ (Sumatra, Mt. Singalang, Juli); *X. Lavinia* v. d. Wulp p. 25—26, ♀ (Java, Sumatra); *X. violacea* Wiedem. Literatur, Orig.-Beschr. p. 26 (Java, Sumatra); *X. xanthothricha* **n. sp.**, p. 27, ♀ (Burma, Rangoon, III); *X. cholobaptes* **n. sp.**, p. 27—28, ♀ (Assam, Khasi Hills).

Xiriina. **Hendel,** *Platystom.* p. 5. Umfassen die Gatt. 11. *Xiria* und 12. *Lasioxiria* **n. g.** Von Hendel unter *Trapherina* gestellt.

Zygaenula Doleschall (Typus: *paradoxa* Dolesch.). Best.-Tab. der Gatt. **Hendel,** *Platystom.* p. 12. Tab. der 4 Spp. (p. 292): *Z. paradoxa* Dolesch. (=*Gorgopsis bucephala* Gerst.), Literatur, Orig.-Beschreib. p. 292—293, ♂ (Amboina, Molukken); *Z. coalescens* **n. sp.,** p. 293—294, ♂ (Neupommern, Kinigunang); *Z. hilaris* **n. sp.,** p. 294—295, ♀ (Neuguinea, Moroka, 1300 m); *Z. celyphoides* Walk. Orig.-Beschreib. p. 295, ♂♀ (Aru-Inseln).

35. Muscaria schizometopa.

(*Anthomyidae, Muscidae, Stomoxydae, Sarcophagidae, Tachinidae, Oestridae* etc. *Hippoboscidae, Braulidae* und *Nycteribiidae* siehe p. 192).

Gen. nov. sp. nov. ♀ von Südalgier: Hassi el Hadjar, Südwest-Ouargla, 15. III. 1912. Villeneuve schreibt in litt. 23.—III. 1914, daß er ein ähnliches Ex. aus dem Transkaspischen Gebiet besitze. Zur genauen Bestimmung und Stellung fehlt das ♂. Gehört vielleicht zu *Thryptocera* Br. und v. Berg. Merkmale: 1. Nervi alarum ut in g. *Stomatomyia* directi; seta valida, longa, erecta; nervo 3° usque ad parvum nervum transversum ciliato. — 2. Setae scutelli apicales longae, robustae, cruciatae et non erectae; setae 2 präapicales longae, erectae et divergentes (Dr. Hartert's specim. ist anormal: nur 1 seta praeapic. media.) — 3. Genae sparsim pilosae. — 4. Arista antennarum usque ad apicem incrassata; articulo basali elongato. — 5. Setae tantum marginales in segmentis. — 6. Tarsi antici non dilatati. — 7. Vibrissae prope marginem oris [nach Villeneuve l. c.]. Weiteres Material ist abzuwarten. **Austen, E. E.** (2) p. 270—271.

Acanthiptera inanis Fall. Best.-Tab. der Sp. **Stein, P.,** Arch. Nat. 1913, A 8, p. 9.

Acyglossa atramentaria Meig. Best. der Sp. **Stein, P.,** Arch. Nat. 1913, A 8, p. 12.

Acroptena frontata Zett. Best. der Sp. **Stein, P.,** Arch. Nat. 1913, A 8, p. 32. Best. der Gatt.? p. 8, 11.

Alliopsis (*Lasiops*) *glacialis* Zett. Best. der Sp. **Stein, P.,** Arch. Nat. 1913, A 8, p. 13.

Allocostylus. Best.-Tab. der Spp. **Stein, P.,** Arch. Nat. 1913, A 8, p. 9: *diaphanus* Wied., *simplex* Wied., *sudeticus* Schub., *Sundewalli* Zett.

Allognota agromyzina Fall. Best. der Sp. **Stein, P.,** Arch. Nat. 1913, A 8, p. 14. — *A.* **2 n. sp.. de Meijere** (1) (Südostasien).

Anthomyia procellaris Rond. aus Birnen, V oder VI, 1912 gezogen. **Nurse,** Entom. Monthly Mag. (2), vol. 25 (50), p. 65.

Anthomyia pluvialis L. Best.-Tab. der Spp. **Stein, P.,** Arch. Nat. 1913, A 8, p. 11; *aestiva* Meig. und *radicum* L. p. 14; *pratincola* Pnz., *A. albicincta* Fall. p. 14.

Anthomyidae. Versuch einer Bestimmung der Gatt. und Spp. nur nach dem weiblichen Geschlecht: **Stein** (1). Berichtigung dazu. **Stein** (2).

Bengalia **Spp. Villeneuve,** Bull. Soc. Entom. France 1914. p. 253: 1. *B. spurca* Br. et Berg, Typus: *Gaillardi* Surcouf. Beschr. p. 253

(Nigeria, Sierra-Leone, Côte-d'or, Guinée, Gambie, Ouganda, III—X. 2. *B. spinifemorata* Villen. Beschr. (sehr schmal etc.: „la région ptéropleurale n'ayant que des poils blancs") p. 253 (Abyssinie, Ouganda, Congo belg., Nyasaland, Usandadistr., NO-Rhodesia, Natal; ♀ Kijabe [Afr. or.: Kikuyu Escarp.], 2100 m, XII). 3. *B. Peuhi* B. et B. sec. typ. Gestalt der *B. spurca*. Beschr. Pteropleurale Gegend nur mit weißen Haaren p. 253—254 (Transvaal, NO-Rhodesia, Nigeria, Brit. Ostafrika, Somaliland, VIII—I). 4. *B. unicalcarata* Villen. (robuste, ziemlich große Sp.) Beschr. p. 254, ♂♀ (Nyasaland, Ouganda, Abys., Congo belg.). 5. *B. floccosa* Wulp. sec. typ. (♂ ähnelt der vorigen) p. 254—255. Am wenigsten variieren in der Färbung *B. spinifem.* und *B. Peuhi* Br. et Berg, die anderen Spp. sind kastanienbraun und kommen bald hell, spärlich bereift, bald dunkel mit dichtem Reif vor. Vergleich von *B. floccosa* und *B. variicolor* F. p. 255.

Atherigona varia. Best.-Tab. der Spp. **Stein, P.,** Arch. Nat. 1913, A 8, p. 11. Best. der Gatt. p. 10, 12.

Azelia R. D. mit *triquetra* Wied., *aterrima* Meig. und *cilipes* Hal.; *at.* ist die kleinste und dunkelste Sp., die beiden anderen zeigen keine durchgreifenden Unterschiede. **Stein, P.,** Arch. Nat. 1913, A 8, p. 27.

Calliophrys riparia Fall. und *exuta* Kow. Best.-Tab. der Spp. **Stein, P.,** Arch. Nat. 1913, A 8, p. 27, 29; Best. der Gatt. p. 12.

Calliphora floccosa v. d. Wulp (Type im Mus. Roy. de Bruxelles) = *Bengalia depressa* Walk. ♂ **Villeneuve** (2) p. 207. — *C. erythrocephala*. Reaktion der Larve auf Licht. **Patten.** — *C.* **1 n. var. de Meijere** (2) (Südostasien).

Calliphorinae. Amerikanische Spp. Merkmale, Borsten, Flügelgeäder. **Villeneuve,** Bull. Soc. Entom. France 1914, p. 306.

Calliphorinae, afrikanische: **Villeneuve** (11). — Einteilung in *Calliphorinae ciliatae* (Flügelradius an der Wurzel mit Cilien) und *Call. nudae* (derselbe ohne Cilien). Diese Einteilung ersetzt vorteilhaft die alte von Rob.-Desv. **Villeneuve,** Bull. Soc. Entom. France 1914 p. 256.

Chelisia monilis Meig. Best.-Tab. der Sp. **Stein, P.,** Arch. Nat. 1913 A 8, p. 10.

Cephenomyia trompe L. Frisch ganz anders aussehend. Von Rangnow sen. daher für die „Elchfliege" gehalten. **Lichtwardt,** Entom. Mitt., Bd. 3, p. 279.

Chirosia. Best.-Tab. der Spp. **Stein, P.,** Arch. Nat. 1913, A 8, p. 11; *Ch. parvicornis* Zett. und *albitarsis* Zett. p. 11; *crassiseta* Stein p. 13.

Chiastochaeta Trollii Zett. Best. der Sp. **Stein, P.,** Arch. Nat. 1913, A 8, p. 13.

Chlorops gentilis **n. sp. Becker,** Ann. Soc. Entom. France, vol. 83, p. 129, ♀ (Rurunga, 1550 m, I).

Chorthophila Macq. Best. der Gatt. p. 14, Best.-Tab. der Spp. **Stein, P.,** Arch. Nat. 1913, A 8, p. 36—41. Da die Gatt. sich von *Hylemyia* R.D. nur durch die Länge der Behaarung der Fühlerborste verschieden ist, bringt Stein die Spp. mit *Hylemyia* zusammen (siehe dort). *Ch.*-Spp. sind p. 37—41: *lavata* Boh., *criniventris* Zett., *pseudomaculipes* Strobl,

tristriata Stein, *longicauda* Strobl, *brassicae* Bché. oder *floralis* Fall., *varicolor* Meig., *lineariventris* Zett., *lamelliseta* Stein, *pullula* Zett., *longula* Fall., *latipennis* Zett., *pratensis* Meig., *uniseriata* **n. sp.** p. 38, 51—52, ♂♀ (Genthin auf Wolfsmilch, Stadlau bei Wien, Helsingfors), *cinerosa* Zett., *cinerea* Fall., *gnava* Meig. oder *lineata* Stein, *cardui* Meig. oder *brunnescens* Zett., *nuda* Strobl, *fugax* Meig., *cinerella* Fall., *griselle* Rond., *caerulescens* Strobl, *pictiventris* Zett., *angustifrons* Rond., *candens* Zett., *exigua* Mde., *varicolor* Rond. nec Meig., *curvicauda* Zett., *sepia* Meig., *albula* Fall., *angustifrons* Meig., *muscaria* Meig., *parva* R. D., *humerella* Zett., *discreta* Meig., *antiqua* Meig., *dentiens* Pand., *brevicornis* Strobl, *dissecta* Meig., *ciliorura* Rond. oder *trichodactyla* Rond., *Ch. dentiens* Pand. p. 50—51 Beschr. (Genthin, Treptow, Dresden, Rhein etc.). *Ch. flavibasis* Stein p. 10, *longicauda* Strobl p. 11; *muscaria* Meig., *pratensis* Meig., *parva* R. D. p. 13; *cinerella* Fall., *griselle* Rond., *caerulescens* Strobl p. 14. *Ch. spreta* Meig. ist nach der Pariser Type gleich *radicum* L.; in der Winthemschen Sammlung stecken unter diesem Namen 3 ♂ von *dissecta* Meig. und 1 ♂ von *aestiva* Meig.; deshalb hat Stein für die besichtigte Strobl'sche Art den Namen *lineata* gewählt. *Ch. brevicornis* Strobles ist etwas anders als die Zett.sche Sp., die mit *muscaria* Meig. identisch ist. Da der Zett.sche Namen zugunsten des Meig.schen fallen muß, läßt St. den Namen *brevicornis* Strobl. *Ch. lineata* **n. sp.,** p. 53—54 (Genthin, Treptow, meist auf Dolden, Bornholm, Westpreußen, Innsbruck). *Ch. brevicornis* Strobl Beschr. (Genthin, Anf. IV auf Weiden, Ungarn, Donauauen).

Coelomyia Hal. Best. der Gatt. p. 11; Best.-Tab. der Spp. **Stein, P.,** Arch. Nat. 1913, A 8, p. 25: *C. subpellucens* Zett. und *C. spathulata* Zett.

Coenosia Meig. Best. der Gatt. p. 14; Best.-Tab. der Spp. **Stein, P.,** Arch. Nat. 1913, A 8, p. 41—44: *C. dorsalis* v. Ros., *octopunctata* Zett., *bilinecella* Zett., *ambulans* Meig., *intermedia* Fall., *trilinecella* Zett., *cingulipes* Zett. Stein, *lineatipes* Zett., *dubia* Schnb., *rufipalpis* Meig., *sexnotata* Meig., *tricolor* Zett., *tigrina* Fabr., *humilis* Meig., *pygmaea* Zett., *decipiens* Meig., *pumila* Fall. oder *perpusilla* Meig., *salinarum* Stein, *atra* Meig., *means* Meig., *albatella* Zett., *pulicaria* Zett., *geniculata* Fall., *octosignata* Rond. und *sexpustulata* Rond.

Conogaster petiolata Villen. ♀♀ von In Salah, Tidikelt, Centr. algerische Sahara, 24.—30. IV. 1912. Typus stammt von Sokotra. **Austen (2),** p. 270.

Dejeania bombylans F. auf dem Kamm des Genderugebirges, 1700 m, auf Bülten; nach Karsch in Afrika weit verbreitet. **Speiser,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1914, p. 8; *D. anthracosphaera* **n. sp.** (weicht durch ein ganz blauschwarzes glänzendes Abdomen und schwarz gezeichnete Beine sicher von den anderen afrikanischen Spp. ab, insbesondere auch von der ebenfalls am Kamerunberge vertretenen *C. hecate* Karsch) p. 8—10 ♀ (Buea am Kamerunberge, 1000 m, Togo, Bismarckberg).

Dexiopsis Pok. Best. der Gatt. p. 12; Best.-Tab. der Spp. **Stein, P.,** Arch. Nat. 1913, A 8, p. 41: *lacteipennis* Zett., *minutalis* Zett., *litoralis* Zett. und *rubricornis* Zett.

Dialyta Meig. Best. der Gatt. p. 10; Best.-Tab. der Spp. **Stein, P.,** Arch. Nat. 1913, A 8, p. 29: *D. crinacea* Fall. und *atriceps* Lw.

Dolichodexia tornentopoda **n. sp.** (ob eigene Gatt.? Bei der bisher einzigen *D.*, der *D. rufipes* Br.-B. aus der östlichen Mediterranregion, ist die erste Hinterrandzelle geschlossen und kurz gestielt, u. das 3. Fühlerglied verhältnismäßig kürzer und der Mundrand mehr gerade) **Speiser,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1914, p. 10—12.

Dolichotaenia caudata **n. sp. Villeneuve,** Bull. Soc. Entom. France 1914, p. 385—386 ♂ (Rhodesia: Kafue, VIII—IX).

Dolichotachina **1 n. sp. Villeneuve** (9) (Afrika).

Drymeia hamata Fall. Best.-Tab. der Sp. **Stein, P.,** Arch. Nat. 1913, A 8, p. 9.

Eriphia cinerea Meig. Best.-Tab. der Spp. **Stein, P.,** Arch. Nat. 1913, A 8, p. 12.

Euryomma Stein, Best. der Gatt. p. 11; Best.-Tab. der Sp. **Stein, P.,** Arch. Nat. 1913, A 8, p. 24: *E. peregrinum* Meig.

Eustalomyia Kow. Best. der Gatt. p. 8; Best.-Tab. der Spp. **Stein, P.,** Arch. Nat. 1913, A 8, p. 32: *E. vittipes* Zett., *histrio* Zett., *festiva* Zett. und *hilaris* Fall., *histrio* p. 14.

Eutrichota inornata Lw. Best.-Tab. der Sp. **Stein, P.,** Arch. Nat. 1913, A 8, p. 8.

Fannia R. D. Best. der Gatt. p. 11; Best.-Tab. der Spp. **Stein, P.,** Arch. Nat. 1913, A 8, p. 24—26: *ornata* Meig., *pretiosa* Schin., *hamata* Mcq., *fuscula* Fall., *pallitibia* Rond. oder *grisea* Stein, *carbonaria* Meig., *nitida* Stein, *polychaeta* Stein, *mutica* Zett., *tuberculata* Zett., *genualis* Stein, *hirticeps* Stein, *serena* Fall., *Kowarzii* Verr., *sociella* Zett. oder *similis* Stein, *postica* Stein, *aerea* Zett., *parva* Stein, *canicularis* L., *difficilis* Stein, *barbata* Stein, *armata* Meig., *minutipalpis* Stein, *glaucescens* Zett., *scalaris* Fbr., *incisurata* Zett., *manicata* Meig., *monilis* Hal., *ciliata* Stein. — *F.* **1 n. sp. Malloch** (7) (Nordamerika). — *F. interrupta* **n. sp. Malloch** (8) (Formosa).

Fucellia R. D. Best. der Gatt. **Stein, P.,** Arch. Nat. 1913, A 8, p. 13. — *F.* R. D. Best.-Tab. der Spp. **Stein, P.,** Arch. Nat. 1913, A 8, p. 44: *F. maritima* Hal., *griscola* Fall., *fucorum* Fall. und *ariciiformis* Holmgr. *Tr. Steinii* Ringd. t. c., p. 7.

Gastrophilus equi. Stoffbestand und Stoffwechsel der Larve: **von Kemnitz.**

Gonia bimaculata Wied. ♀ von El Meksa, südlich von El Goléa, Alger. Sahara, 2. IV. 1912. Ist in Afrika weit verbreitet. Typus vom Kap der Guten Hoffnung; weitere Fundorte: Natal, Nyasaland, Ostafr. Protektor. Nach Dr. Villeneuve (in litt. March 23, 1914) sind *G. incerta* Big. ♂ und *G. cilipeda* Rond. ♀ die Geschlechtsformen von *G. bimaculata* Wied. **Austen, E. E.** (2), p. 270; *G.* (*Pseudogonia*) *cinerascens* Rond. ♂ von El Goléa, Alger. Sahara, p. 270.

Hammomyia Rond. Best. der Gatt. p. 13; Best.-Tab. der Spp. **Stein, P.,** Arch. Nat. 1913, A 8, p. 32—33: *H. unilineata* Zett., *albiseta* v. Ros. und *buccata* Fall. Best. von *H. albiseta* v. Ros. p. 11.

Hebecnema Schnb. Best. der Gatt. p. 7; Best.-Tab. der Spp. **Stein, P.,** Arch. Nat. 1913, A 8, p. 18: *H. umbratica* Meig., *vespertina* Fall., *nigricolor* Fall. und *fumosa* Meig.

Homotrixa **n. g. 1 n. sp. Villeneuve** (12) (Afrika).

Hoplogaster Rond. Best. der Gatt. p. 14; Best.-Tab. der Spp. **Stein, P.,** Arch. Nat. 1913, A 8, p. 42—43: *H. mollicula* Fall p. 42, *obscuricula* Rond. p. 43.

Hydrophoria R. D. (*H.* p. p.) Best. der Gatt. p. 11; Best.-Tab. der Spp. **Stein, P.,** Arch. Nat. 1913, A 8, p. 31—32: *H. linogrisea* Meig., *conica* Wied., *brunneifrons* Zett., *divisa* Meig., *ruralis* Meig., *palposa* Stein, *ambigua* Fall., *Wierzejskii* Nik., *albiceps* Meig., *nuda* Schnb., *barbiventris* Zett., *caudata* Zett. oder *ignobilis* Zett. Best. der Spp. *linogrisea* Meig., Best. der Gatt. *H.* oder *Acroptena* p. 8, *H. armipes* F. p. 12.

Hydrotaea R. D. Best. der Gatt. p. 12; Best.-Tab. der Spp. **Stein, P.,** Arch. Nat. 1913, A 8, p. 22—24: *Bezii* Stein, *militaris* Meig., *scambus* Zett., *pilipes* Stein, *bispinosa* Zett., *palaestrica* Meig., *dentipes* Fbr., *similis* Mde., *tuberculata* Rond., *occulta* Meig., *cyrtoneurina* Zett., *armipes* Fall., *Pandellei* Stein, *velutina* R. D., *meteorica* L., *ciliata* Fabr., *curvipes* Fall. oder *pellucens* Portsch., *irritans* Fall., *penicillata* Rond.; Best. der Gatt, *H.* p. p. t. c., p. 9; *H.* **1 n. sp. Malloch** (4) (Amerika).

Hylemyia R. D. Best. der Gatt. p. 11. — Best.-Tab. der Spp. **Stein, P.,** Arch. Nat. 1913, A 8, p. 36—41. *H.* Spp. (p. 36—37): *variata* Fall., *Schineri* Schnb. = *puella* Schin., *coarctata* Fall., *strigosa* Fbr. oder *nigrimana* Meig., *praepotens* Wied., *praeclara* **n. sp.** (steht der *H. praepotens* Wiedem. sehr nahe) p. 8, 50 (Ungarn, Schweiz), *brunneilinea* Zett., *virginea* Meig., *flavipennis* Fall., *variata* Fall. und *lasciva* Zett. *H. grisea* Fall., *Schineri* Schnb. = *puella* Schin. nec Meig., *H. praepotens* Wied., *coarctata* Fall. p. 8. Best. der Gatt. p. 8; *H. strigosa* Fbr. oder *nigrimana* Meig. p. 8; *H. lavata* Boh. p. 10; *H. cinerosa* Zett. p. 11.

Hypoderma. **Merle.** — *H. bovis* de Geer in Canada. **Hewitt** (2). — *H.* des Rindes und der Ziege. **Vaney.** — *H. bovis.* Entwicklung, Mittel zur Vernichtung. **Lucet.** — *H. bovis* de Geer in Canada. **Hewitt, C. G.** (2).

Hyporites montanus Schin. Best. der Sp. **Stein, P.,** Arch. Nat. 1913, A 8, p. 13.

Kirkia **n. g. 2 n. spp. Gedoelst** (Niger-Territ., Rhodesia).

Lasiops Meig. Best. Tab. der Spp. **Stein, P.,** Arch. Nat. 1913, A 8, p. 41: *L. triseriata* Stein, *ctenocnema* Kow., *Röderi* Kow.

Laufferia fulvicornis Strobl entspricht völlig der Beschreibung von *Echinomyia magna* G.-Tos., die die Priorität hat. **Villeneuve** (2), p. 207.

Limnophora R.-D. (*L.* p. p.) Best. der Gatt. p. 10, 12; Best.-Tab. der Spp. **Stein, P.,** Arch. Nat. 1913, A 8, p. 27—29: *dispar* Fall., *denigrata* Meig., *litorea* Fall., *surda* Zett., *contractifrons* Zett., *marginalis* Fall., *maculosa* Meig., *pacifica* Schin. nec Meig., *triangula* Fall., *albifrons* Zett. (*Limnospila*), *depressula* Zett., *fumipennis* Zett., *nigriventris* Zett., *aerea* Zett., *obsignata* Rond., *notata* Fall., *triangulifera* Zett., *quinquelineata* Zett., *compuncta* Wied., *grandis* **n. sp.** p. 29, 47—48 (durch ihre Größe auffallend,nur mit *compuncta*Wied.-Zett.vergleichbar;Gebirgsart, Norditalien, Frankreich, Schmiedefeld und Thüringen), *exsurda* Pand., *solitaria* Zett., *nigripes* R. D., *nupta* Zett., *septemustata* Zett., *aestuum* Villen., *signata* **n. sp.** p. 29, 48—50 (auf dem Sande der Meeresküste

und Flüsse, Rügenwalde an der Ostsee, Elbe bei Wittenberg, Seebad Deep bei Treptow a. R., Insel Borkum), *maritima* v. Röd. und *virgo* Villen. Best. der Spp. *L. obsignata* Rond., *L. notata* Fall., *dispar* Fall. p. 7, *denigrata* Meig. p. 8.

Lasiopyrellia Villen. (Typus *Pyrellia cyanea* F. hat nicht mehr Berechtigung wie die Gatt. *Plaxemyia* R. D.) **Villeneuve,** Bull. Soc. Entom. France 1914, p. 206.

Lispa Latr. Best.-Tab. der Spp. **Stein, P.,** Arch. Nat. 1913, A 8, p. 29: *supercilosa* Lw., *litorea* Fall., *caesia* Meig., *pilosa* Lw., *longicollis* Meig., *tentaculata* Deg., *hydromyzina* Fall., *flavicincta* Lw., *uliginosa* Fall., *melaleuca* Lw., *pygmaea* Fall., *nana* Meig. und *consanguinea* Lw. Best. der Gatt. l. c. p. 6. — *L.* Spp. von Formosa: **Becker,** Suppl. Entom., Bd. 3, p. 80, sq.: *L. proletaria* **n. sp.** p. 80—81 ♂♀ (Tainan, Insel Formosa). *L. Kowarzi* Beck. ♂♀ (wie zuvor). *L. binotata* **n. sp.** p. 81—82 ♂♀ (Tainan, Insel Formosa, V; Kankau, IX; Kosempo, V; Peilan, V). *L. geniseta* Stein ♂♀ (Tainan, Insel Formosa). *L. opaca* **n. sp.** p. 82—83 ♂♀ (wie zuvor, ferner Anping). Wegen der Tarsenfärbung kann diese Sp. mit *L. albitarsis* Stein verglichen werden. Unterschiede. *L. nigrifacies* **n. sp.** p. 83—84 ♂ (Kankau, Formosa). *L. vidua* **n. sp.** p. 85 ♀ (Anping). *L. nuba* Wied. ♂♀ (Tainan, Insel Formosa, II f; Kankau, VII und IX) p. 85. *L. leucospila* Wied. ♂♀ (Coenosia). *L. pectinipes* Beck. soll dasselbe sein, p. 86 ♂♀ (Pilam, Kankau, Sokutsu, VII—IX). *L. determinata* **n. sp.** p. 86—87 ♂♀ (Anping, V und Tainan). *L. patellitarsis* **n. sp.** p. 87—88 ♂ Abb. der Hintertarse (Anping, Insel Formosa, V). — *L. bohemica* Th. Becker 1908. Fundorte: Ottlotschin unweit Thorn (4. VIII. 1906), Kämpen bei Kulm (2. IX. 1906), Vorstadt Praga von Warschau, also im Weichselgebiet, doch auch in Pommern, Rügenwalde (22. VII. 1904) Die nordamerikanische Sp. *L. spinipes* Aldrich 1913 ist umzutaufen in *L. probohemica* **nom. nov.** Die gleiche Gestalt der Mittelbeine beider Spp. ist ein ganz eigenartiges, in seinen feineren Bedeutungen für die Lebensweise charakteristisches Merkmal. Becker ist der Ansicht, daß die beiden L.-Spp. die jetzt divergent entwickelten Formen einer alten, weitverbreiteten Sp. sind. *L. salina* Aldrich von den stärker salz- und alkalihaltigen Seen des Westens, die er früher für identisch hielt mit *L. cinifera* Th. Becker, diese Sp. ist identisch mit *L. seticincta* Th. Becker. Lebt in den salzhaltigen Steppen Innerasiens, Zaidam und Umgegend. Liegen auch bei diesem Artenpaar gleichartige Verhältnisse, Aufspaltung aus einer früher einheitlichen Art vor? *Lispa* eine besonders alte längst gefestigte Formengruppe. Bei anscheinender Übereinstimmung und Gemeinsamkeit, bei vermuteter Verschiedenheit einiger Formen von Europa und Nordamerika erweist die genaue Nachprüfung das Gegenteil bisheriger Annahme. Als gemeinsam für beide Kontinente kennt man schon lange *L. tentaculata* Geer und *uliginosa* und die selteneren *L. consanguinea* Loew und *L. flavicincta* Loew. Aldrich hat in neuster Zeit eine ganze Anzahl von Spp. dieser Gatt. aus Nordamerika und gerade aus Salzseegegenden bekanntgemacht, wobei mindestens ein sehr hübsches Beispiel für den Ersatz einer europäischen Art durch

eine sehr nahestehende bekannt wird. *L. spinipes* Aldrich (vom schwach alkalischen Lake Elsinore in Kalifornien und vom süßen Wasser bei Lewiston in Idaho) hat im ♂ sehr merkwürdig gestaltete Mittelbeine (Einlenkung des letzteren Tarsengliedes von der Mittellinie der Extremität nach außen durch eine ungewöhnlich starr und lang entwickelte Borste abgedrängt). Gleichen Bau der Mittelbeine des ♂ zeigt die europäische *Lispa bohemica* Th. Becker 1907. *L. spinipes* ist bereits vergeben. Merkwürdig ist es, daß das beschriebene Merkmal bei 2 Spp. an weit voneinander getrennten Örtlichkeiten ganz und gar übereinstimmend gefunden wird. „Es ist so eigenartig und in seinen feineren Bedeutungen für die Lebensweise so unklar, daß man schwer an eine konvergente Entwicklung auf Grundlage verschiedener Vorfahren wird denken mögen." Die Annahme der gemeinsamen Abstammung beider von einer gemeinsamen Grundlage, ist vielleicht die befriedigendste Erklärung. Vielleicht ergibt sich für das Artenpaar *L. salina* Aldrich, *L. scticincta* Th. Becker die gleiche Erklärung. *L.* (g. *Anthomyid.*) *bohemica* Becker anscheinend an das Weichselgebiet gebunden, zeigt nahezu eine ausschließliche Vorliebe nur für solche Flecke des Flußufers, wo durch organischen Detritus der Boden eine schlammige Beschaffenheit angenommen hat. **Speiser,** Zool. Anz. Bd. 44 p. 92—93. Vergleich der plastischen Merkmale und Unterschiede p. 93—94 (vom schwach alkalischen Lake Elsinore in Kalifornien und am süßen Wasser bei Lewiston in Idaho). *L. salina* Aldrich für die stärker salz- und alkalihaltigen Seen des amerikanischen Westens sehr charakteristisch ist = *L. scticincta* Th. Becker, letztere stammt aus den salzhaltigen Steppen Innerasiens, Zaidem und Umgebung, p. 94. Für Europa und Nordamerika gemeinsame Spp. *L. tentaculata* Geer, *L. uliginosa* Fall. und die selteneren *L. consanguinea* Loew und *L. flavicincta* Loew, p. 92.

Lispocephala Pok. Best. der Gatt. p. 9; Best.-Tab. der Spp. **Stein, P.,** Arch. Nat. 1913, A 8, p. 30—31: *L. verna* Meigen, *alma* Meigen, *erythrocera* R. D., *Mikii* Strobl.

Lucilia. Species-Grenzen. **Townsend** (3).

Macrorchis meditata Fall. Best.-Tab. der Sp. **Stein, P.,** Arch. Nat. 1913, A 8, p. 9, 12.

Micropalpus alopecinus **var.** *pelioticus* **n. var.** ♂ von Soppo. Ex., bei dem die Beine nicht einfach rotgelb; auch Kilimandjaro; *M. alboscutellatus* Speiser 1910, ♂ von Tiko bei Viktoria; Kilimandjaro, 1300 m. **Speiser,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1914, p. 10.

Minella chalybeata Meig. Biologie dieses Parasiten von *Cassida deflorata* Suffr. [Col. Chrysomel.]. **Rabaud & Thompson,** Bull. Soc. Entom. France 1914, p. 329—332. Beschreib. der Larve, nebst Details, Mundteile etc.

Musca dasyops Stein. *M. domestica,* Vermehrungsweise. **Hewitt, C. G.** (4). — *M. domestica* Linné. ♂ aus dem südlichen Teile von Oued Mya, Alger. Sahara, 4. V. 1912. **Austen, E. E.** (2), p. 274. *M. niveisquama* Thoms. ♀ von Hassi el Hadjar, südwestlich von Ouargla, Südalg. 15.III. 1912; ♀ von In Salah, Tidikelt, Zentralalger. Sahara, 24.—30. V. 1912, p. 274.

— *M. dasyops* Stein vom Westabhang des Mont Kénya, Zone der unteren Wälder, 2400 m „yeux velus". Bei Betrachtung des Abd. ein wenig schräg von hinten erscheint das Abd. schwarz mit 2 median. Reihen länglicher weißer Flecken auf Segment II, III und Seitenflecken auf Segment II—IV. Unter 50 Ex. nur 2 ♂♂. Sie sind klein, 2. oder 2. und 3. Segment seitlich rötlich gelb. Die Augen berühren sich nicht; sie sind durch ein schmales dunkles Band und sehr dünne glänzende Orbiten getrennt. Bisher war nur das ♀ bekannt. **Stein,** Bull. Soc. Entom. France 1914, p. 206.

Muscidae. Hautsinnesorgane der Larven. **Kieselbach.** — Kontrolle der Hausfliege. **Hewitt, C. G.** (4). — Neue Angaben über Fliegen-Kontrolle. **Howard** (1).

Mycophaga fungorum Deg. Best.-Tab. der Sp. **Stein, P.,** Arch. Nat. 1913, A 8, p. 8.

Mydaea R. D. Bestimm. der Gatt. p. 7, 10, 12. Best.-Tab. der Spp. **Stein, P.,** Arch. Nat. 1913, A 8, p. 18—22: *M. nivalis* Zett., *obscuratoides* Schnbl., *obtusipennis* Fall. (*Enoplopterix*), *quadrimaculata* Fall., *fulvisquama* Zett. oder *luteisquama* Zett., *allotalla* Meig., *setitibia* Stein, *meditabunda* Fabr. (*Myospila*), *lucorum* Fall., *multisetosa* Strobl, *obscurata* Meig., *marmorata* Zett., *deleta* **n. sp.,** p. 19. *nebulosa* Stein, *ancilla* Meig., *nigripennis* Schnbl. nec Walk., *orichalcea* Zett., *protuberans* Zett., *pollinosa* Stein, *uliginosa* Fall., *clara* Meig., *atripes* Mde., *ciliatocosta* Zett., *anceps* Zett., *spinicosta* Zett., *montana* Rond., *depuncta* Fall., *consimilis* Fall., *obscuripes* Zett., *abdominalis* Zett., *lateritia* Rond., *urbana* Meig., *pagana* Fabr., *tincta* Zett., *impuncta* Fall., *lasiophthalma* Macqu., *separata* Meig., *concolor* Czerny, *pubescens* Stein, *quadrinotata* Meig., *intermedia* Villen., *duplicata* Meig., *duplaris* Zett. Mde., *pertusa* Meig., *flagripes* Rond., *v. d. Wulpii* Schnbl., *calceata* Rond., *parcepilosa* Stein, *quadrum* Fabr. und *anceps* Zett. *M. montana* Rond. p. 7, *protuberans* Zett. p. 10; *M. pollinosa* Stein p. 10.

Myopina reflexa R. D. Best. der Spp. **Stein, P.,** Arch. Nat. 1913, A 8, p. 14.

Oestrus equi. „Bots" or „Paapjes". **Hutcheon.** — *O. ovis.* Lebende Larven im Lungenabszeß eines Menschen: **Perkins.**

Ophyra. Best. der Gatt. **Stein, P.,** Arch. Nat. 1913, A 8, p. 12.

Orchisia costata Meig. Best. der Spp. **Stein, P.,** Arch. Nat. 1913, A 8, p. 14.

Paratricyclea biplaga **n. sp. Villeneuve,** Bull. Soc. Entom. France 1914, p. 385 ♀ (Nord-Nyasaland).

Pegomyia R. D. (*P.* p. p.). Best. der Gatt. p. 11, 13; Best.-Tab. der Spp. **Stein, P.,** Arch. Nat. 1913, A 8, p. 33—36: *P. silacea* Meig., *Winthemi* Meig., *transversa* Fall., *ulmaria* Rond., *flavoscutellata* Zett., *flavipalpis* Zett., *iniqua* Stein, *ventralis* Stein, *bicolor* Wied., *silacea* Meig., *univittata* v. Ros., *geniculata* Bché., *vittigera* Zett., *gilva* Zett., *pallida* Stein, *flavipes* Fall., *Holmgreni* Zett., *flavisquama* Stein, *bivittata* Stein, *seittensteffensis* Strobl, *soria* Fall., *varipes* Pok., *minima* Stein, *pallipes* Stein, *flavisquama* Stein, *hyoscyami* Panz., *haemorrhoa* Zett., *genupuncta* Stein, *longimana* Pok., *setaria* Meig., *nigrisquama* Stein, *esuriens* Meig. oder *interruptella* Zett., *squamifera* Stein, *rufina* Fall., *rufipes* Fall., *tenera* Zett. oder *pilosa* Stein, *solitaria* Stein, *palpata* Stein, *fulgens*

Meig., *caesia* Stein, *nigritarsis* Zett., *terminalis* Rond. und *albimargo* Pand.

Phaonia R. D. Best.-Tab. der Spp. **Stein, P.** Arch. Nat. 1913, A 8, p. 147: *morio* Zett., *Steinii* Czerny, *Gobertii* Mik, *consobrina* Zett., *candicans* Pand., *incana* Wied., *querceti* Bché., *nitida* Macqu., *serva* Meig., *chalinata* Pand., *alpicola* Zett., *lugubris* Meig., *confluens* **n. sp.,** p. 15, 44—45 (♀ Wittenberg auf Blättern niederer Pflanzen; ♂ Dornbach bei Wien); *foveolata* Strobl, *halterata* Stein, *pallida* Fabr., *scutellaris* Fall., *variegata* Meig., *bitincta* Rond., *pura* Loew, *trimaculata* Bché., *laeta* Fall., *erronea* Schnbl., *basalis* Zett., *rufipalpis* Macqu., *vagans* Fall., *signata* Meig., *perdita* Meig., *errans* Meig., *erratica* Fall., *palpata* Stein, *magnicornis* Zett, *boleticola* Rond., *apicalis* **n. sp.,** p. 17, 46—47 ♂♀ (Italien und bei Innsbruck); *fuscata* Fall. und *crinipes* **n. sp.,** p. 17, 45—46 ♂ (Genthin; südl. Schweden, Ring-See im mittleren Schonen). Best. der Gatt. l. c., p. 7, der Spp. *Ph. querceti* Bché., *bitincta* Rond., *candicans* Pand. p. 7, *magnicornis* Zett. p. 9. *Ph. foveolata* Strobl nec Zett., *halterata* Stein, *consobrina* Zett., *chalinata* Pand., *Steinii* Czerny, *Gobertii* Mik. p. 10.

Phormia caerulea R. D. (dunkelblau, blank), von Lappland im Norden recht häufig; bei Berlin als *Calliphora groenlandica* Zett. oft gefangen; am Mangel der Acrostichalborsten leicht erkenntlich. **Lichtwardt,** Entom. Mitt. Bd. 3, p. 279.

Phumonesia **n. g.** *Calliphor.* (für eine Sp. vom Aussehen einer *Calliphora*. Im ganzen an *Hemilucilia* Br. et Berg). **Villeneuve,** Bull. Soc. Entom. France 1914, p. 307, *P. infernalis* **n. sp.,** p. 307—308 ♂♀ (Gegend westlich von Tanganika).

Phumosia Proserpina **n. sp.** (groß, massiv; Aussehen unserer *Calliphora vomitaria* L.). **Villeneuve,** Bull. Soc. Entom. France 1914, p. 305—306 ♂ (Kilimandjaro, Südostabhang, untere Zone, 800 m, Neu-Moschi, IV. 12., Mlanje-Berg, N. Nyasa, Strombett). Die Sp. gehört in die *Muscidae testacea* Robins.-Desv., erinnert an *Mesembrinella*. *Pl. callipyga* **n. sp.** (voriger ähnlich) p. 306—307 (Urw. Moera).

Piezura pardalina Rond. Best.-Tab. der Spp. **Stein, P.,** Arch. Nat. 1913, A 8, p. 7.

Platycoenosia Mikii Strobl. Best.-Tab. der Spp. **Stein, P.,** Arch Nat. 1913, A 8, p. 7.

Plesiooestrus **n. g. 1 n. sp. Villeneuve (12)** (Afrika).

Pogonomyia Meadei Pok. Best.-Tab. der Spp. **Stein, P.,** Arch. Nat. 1913, A 8, p. 9, *alpicola* Rond. p. 12.

Pogonomyia tetra Meig. Best.-Tab. der Spp. **Stein, P.,** Arch. Nat. 1913, A 8, p. 10.

Polietes lardaria Fabr. und *albolineata* Fall. Best.-Tab. der Sp. **Stein, P.,** Arch. Nat. 1913, A 8, p. 7.

Prosalpia Pok. Best. der Gatt. p. 13; Best.-Tab. der Spp. **Stein, P.,** Arch. Nat. 1913, A 8, p. 32: *Pr. silvestris* Fall. und *Billbergi* Zett.

Pyrellia rhingiaeformis **n. sp.** (steht neben *P. albigena* Stein. Man wird später vielleicht für die n. sp. den Namen *Peroni* R. D. vorziehen, deren Beschreibung auf die neue Sp. paßt. *Per.* wurde aber als *Lucilia* be-

schrieben). **Villeneuve,** Bull. Soc. Entom. France 1914, p. 204—205 ♂♀ (Brit. Ostafrika: am Westabhang des Kénya-Berges, Zone der mittleren Wälder [obere Bambus] zwischen 2800 und 3200 m, I, II). *P. albocuprea* **n. sp.** (2. Sp. mit „les yeux velus") p. 205 ♂♀ (wie vorige, aber in geringerer Höhe, Zone der unteren Wälder bis 2400 m [*Podocarpus*]. Es gibt unter den *P.*-Spp. mit „les yeux velus" wie bei *Musca* [?] und *Mydaea*.

Rhinia guttata **n. sp.** (schmal, bronzegrün). **Villeneuve,** Bull. Soc. Entom. France 1914, p. 384—385 ♂♀ (Cap de Bonne-Espérance).

Rhynchomyia callopsis Loew. ♀ von Oued Nça, zwischen Guerrara und Ghardaïa, Südalgier, 3.—5. VI. 1912. Typus aus Ägypten, anscheinend eine blasse Var., in Anpassung an den Sand. **Austen, E. E.** (2) p. 273.

Rhynchopsilops villosus Hend. Best.-Tab. der Spp. **Stein, P.,** Arch. Nat. 1913, A 8, p. 12..

Sarcophaga lunigera **n. sp.** (zeigt alle wesentlichen Merkmale der *nigriventris*-Gruppe. Von *S. soror* Rond. verschieden, schon äußerlich durch viel spärlichere Behaarung der Hintertibien. Die sehr seltene *S. discifera* Pand., die auch nur schwach behaarte Hintertibien hat, entbehrt in der Regel der stärkeren Akrostichalborsten vor der Thoraxnaht). **Böttcher,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1914, p. 434—436, Abb. d. Forceps (bisher nur in Österreich: Schneeberg, 26. VIII. 1866 ♂, 11. VIII. 1869 ♂ und ♀ (?) bei Wien; Admont). — *S.* **sp.** incert. ♀ vom Sande von El Arich, Südwesten von Touggourt, Südalgier, 8.—9. VI. 1912. Ist nach Villeneuve wahrscheinlich *S. haemorrhoidalis.* — *S. cooleyi* **n. sp. Parker** (Montana). — *S. kellyi* **n. sp. Kelly** (Kansas).

Schoenomyia litorella Fall. Best. der Spp. **Stein, P.,** Arch. Nat. 1913, A 8, p. 14.

Stomoxys calcitrans der Überträger der Infantilen Paralysis. **Brues** (3). — *St. calcitrans* L. Ursprünglicher Fundort. **Muir.** — Ernährungsweise: **Hewitt** (1).

Syllegopterula Beckeri Pok. Best.-Tab. der Sp. **Stein, P.,** Arch. Nat. 1913, A 8, p. 7, 10.

Thelaira altoplani **n. sp. Speiser,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1914, p. 12—13 (Dschang, X).

Trichopticus Rond. Best. der Gatt. p. 9, 12. Best.-Tab. der Spp. **Stein, P.,** Arch. Nat. 1913, A 8, p. 17—18: *rostratus* Mde., *aculeipes* Zett., *subrostratus* Zett., *Steinii* Ringd., *variabilis* Zett., *nigritellus* Zett., *decolor* Fall., *semicinereus* Wied., *innocuus* Zett., *separ* Zett. und *hirsutulus* Zett., *nigritellus* Zett., *variabilis* Fall., p. 7; Best. der Sp. *Tr. semicinereus* p. 9, *rostratus* Mde., *subrostratus* Zett., *decolor* Fall.

Tricyclea sensu Karsch und Bezzi. Beschreibung beachtenswert. Die Fühler sind einander durch einen dazwischenliegenden wenig vorspringenden Kiel verbunden. Vor der Naht fehlt das erste hintere Paar von akrostichalen Borsten immer. **Villeneuve,** Bull. Entom. Soc. France 1914, p. 257—258. Diese Gatt., die anderen Inhalt hat wie *Tr.* Wulp, ist durch *Paratricyclea* Villen. zu ersetzen. Beide Gatt. *Paratr.* und *Tr.* weisen die gleichen Merkmale auf, die sie zu den *Musc. testacea* Rob.-Desv. stellen, nämlich: Abd.-Sterniten bedeckt. Radius an der Wurzel nackt und 3. Flügelader auf eine längere Strecke mit Cilien besetzt.

Die Gatt. enthält 2 Arten von Spp.: Die einen kräftig, oval, Augen bei den ♂♂ zusammenstoßend, die Klauen der kurzen Beine kurz oder wenigstens dem letzten Tarsalglied gleich: *Paratricyclea*, — die andern sind am Hinterrand des 3. Abd.-Segments mit starken Borsten besetzt, Gestalt schmäler, oblong; Augen beim ♂ mehr oder minder genähert, Klauen der Beine verlängert. Alle zeigen aber eine gemeinsame Physiognomie und gemeinsame Charaktere, die es nicht gestatten, sie mit Gewalt in ihrer natürlichen Verwandtschaft zu trennen.

Villeneuviella **n. g.** *Calliphorin. Rhynchomyin.* (verwandt und oberflächlich sehr ähnlich den *Oestrinae*, und bis auf die nackten Augen behaart erscheinend). **Austen, E. E.** (2) p. 272—273 ♂♀, *V. harterti* **n. sp.**, p. 273—274 (Südalgier: Ghardaïa, 26.—30. V. 1912).

Wohlfahrtia brunnipalpis Macqu. ♂♀ von El Goléa, Alger. Sahara, 10.—13. V. 1912; ♂ von S. Ghardaia, Südalgier, 26.—30. V. 1912; sands of El Arich, Südwesten von Touggourt, Alger. Sahara, 8.—9. VI., bei Biskra. Ist möglicherweise synonym mit *W.* (*Agria*) *argentea* Macqu. 1840, doch ist die Beschreibung der letzteren nicht präzis genug. *W.* (*A.*) *argentifrons* (Schin.) Br. und v. Berg (1889), ein nom. nud., ist sehr wahrscheinlich ein 2. Synonym. **Austen, E. E.** (2), p. 271.

Wohlfahrtiodes nuda Villen. ♀ vom südlichen Teil von Oued Mya, Alger. Sahara, 4. V. 1912. Beschreib. der bisher unbeschriebenen ♀; ♂ ursprünglich beschrieben von Assuan, Oberägypten, an Kamelen. **Austen, E. E.** (2), p. 271—272.

Xanthooestrus **n. g. 1 n. sp. Villeneuve** (12) (Afrika).

Xystomima **n. g. 1 n. sp. Villeneuve** (12) (Afrika).

36. Hippoboscidae.

Nycteribosca gigantea Speiser. Flügel nach Speiser. **Bezzi,** Zool. Anz. Bd. 44, p. 506, Fig. 2.

Hippobosca equina Linné. ♂ von Biskra, Südalgier; *H. camelina* Leach ♂ vom südlichen Teile von Oued Mya, alger. Sahara, IV. 1912; ♀ von El Meksa, südlich von El Goléa, alger. Sahara, ♀ von Ghardaïa, Südalg., 26.—30. V., ♀ Biskra, Südalgier. **Austen, E. E.** (2), p. 274.

37. Nycteribiidae. Vacant.

Nachtrag.

† *Atrichops* **1 n. sp. Cockerell** (Miocän von Colorado).

Brachyglossum Rond. **Kröber** (1). *Br. valvatum* **n. sp.**

Cadrema lonchopteroides Walk. Bemerk. **Kertész** (3).

Cephalodromia **n. g. 1 n. sp. Becker, Th.** (1) (Afrika).

Chaetogonopteron **1 n. sp. de Meijere** (1) (Südostasien).

Diazosma (*Trichocera*) *hirtipennis* Siebke. Bemerk. **Collin** (2).

Dionaea **g.** *Rhodogyn. timberlakei* **n. sp. Walton,** Proc. Ent. Soc. Washington, vol. 16, 1914, p. 91.

Cinxia. Spp. in Lappland. **Lichtwardt,** Entom. Mitt., Bd. 3, p. 277. *borealis* Fall., *lapponica* L. zahlreich, *arctica* Schirmer, schöne, gute Sp.

Eclimus harrisi in den White Mountains. **Johnston** (2).

Eretmoptera **1 n. sp. Schaeffer.**

Erisma **1 n. var. de Meijere** (2) (Südostasien).
Hypodermodes solitaria **n. sp. Knab** (1).
Forbesomyia **n. g. 1 n. sp. Malloch** (7) (Nordamerika).
Ichneumonosoma **n.g.** (Typ.: *Lagarosia imitans*) **de Meijere** (2) (Südostasien.)
Lechria **1 n. sp. de Meijere** (1) (Südostasien).
Lophoscelomyia asiatica Leicester 1905. Beschr. der Larven. **Strickland.**
Megarhinus haemorrhoidalis (Fabr. 1794). **Lutz & Neiva** (1) (Janeiro).
Minella chalybeata Meig. Larve ein Parasit von *Cassida*: **Rabaud.**
Musidora **1 n. sp. Kertész** (3) (Orient. Region).
Napomyza **1 n. sp. Malloch** (9).
Neodichocera **n. g. 1 n. sp. Walton** (nordwestlich New Mex.).
Oedemagena tarandi L. aus Lappland. **Lichtwardt,** Entom. Mitt., Bd. 3, p.279.
Paratricyclea **1 n. sp. Villeneuve** (9) (Afrika).
Pseudorhicnoessa **n. g. 1 n. sp. Malloch** (9).
Rhynchiodexia **1 n. sp. Walton** (nordwestlich New Mex.).
Scamboneura **1 n. sp. de Meijere** (1) (Südostasien).
Tachydromia **4 n. spp. de Meijere** (1) (Südostasien).
Websteriana **n. g.** (Typ.: *Tricogena costalis*). **Walton.**
Zelia **1 n. sp. Walton** (nordwestlich New Mex.).
Zygomyia **1 n. sp. Malloch** (7) (Nordamerika).

Übersicht über die Familien.

	Seite		Seite
Acroceridae	105	*Omphralidae*	105
Asilidae	106	*Orphnephilidae*	85
Bibionidae	85	*Pantophthalmidae*	101
Blepharoceridae	84	*Phoridae*	119
Bombyliidae	104	*Pipunculidae*	122
Borboridae	144	*Platypezidae*	122
Braulidae	122	*Platystominae*	145, 165
Cecidomyidae	81	*Psychodidae*	85
Chironomidae	85	*Ptychopteridae*	84
Culicidae	84	*Pupipara*	122
Dixidae	85	*Rhagonychidae*	86
Dolichopodidae	117	*Rhyphidae*	84
Empididae	115	*Scenopididae*	105
Hippoboscidae	192	*Simuliidae*	85
Itonididae	81	*Stratiomyidae*	86
Leptididae	86	*Syrphidae*	122
Lonchopteridae	118	*Tabanidae*	102
Mydaidae	106	*Termitoxeniidae*	120
Muscaria holometopa	126	*Therevidae*	105
Muscaria schizometopa	182	*Tipulidae*	83
Mycetophilidae	82	*Trypetidae*	146
Nemestrinidae	104	*Xylophagidae*	86
Nycteribiidae	192		

Aphaniptera für 1914.

Von Dr. Robert Lucas.

Publikationen und Referate.

de Almeida Cunha, R. Contribuição para conhecimiento dos Sifonapteros brazileiros. — Contribution to the knowledge of the Brazilian *Siphonaptera*. Mem. Inst. Oswaldo Cruz Rio de Janeiro, T. 6, p. 124—136, 2 pls., 3 figg. — 3 neue Spp.: *Stenopsylla* n. g. 1, *Rothschildella* 1, *Pulex* 1 + 1 n. var. — Parasiten an *Edent.*, *Carniv.* und am Menschen.

Bacot, A. W. and **W. G. Ridewood.** Observations on the Larvae of Fleas. Parasitology, vol. 7, pl 157—175, 6 figg.

Bacot, A., George, F. Petrie and **Ronald, E. Todd.** The Flea found on Rats and other Rodents, living in Association with man, and Trapped in the Towns, Villages and Nile boats of Upper Egypt. Journ. Hyg., vol. 14, p. 498—508, 1 fig.

Cholodkovsky, N. Zur Beurteilung der systematischen Stellung der Puliciden. Zool. Anz., Bd. 43, Nr. 12, p. 555—558, 3 figg. — In den letzten Jahren ist es „Mode" geworden, sie zu den *Coleoptera* (Nähe der *Staphylinoidea*) zu stellen, während man sie früher als durch den Parasitismus entartete *Diptera* ansah. — Der Hode von *Pulex serraticeps* besteht aus einem einzigen Hodenfollikel und nicht aus mehreren, wie aus der schlecht geratenen Landois'schen Zeichnung vermutet werden könnte; im übrigen ist die Schilderung Landois korrekt. — Bei der Abschätzung der phylogenetischen Beziehungen der Flöhe sind bisher die Rektaldrüsen nicht berücksichtigt worden. Diese Organe, 6 an der Zahl, haben die Gestalt von kegelförmigen Zapfen, die den Rektaldrüsen der *Dipt.*, *Culic.* täuschend ähnlich sind. Der Darmkanal der Flöhe erinnert in vieler Hinsicht an den der *Nematocera*, weniger der *Brachycera*. Bei den *Coleoptera* (und *Rhynchota*) fehlen diese Organe gänzlich. — Aus genannter Ähnlichkeit ist noch nicht auf Verwandtschaft mit den Diptera zu schließen. Heymons' schwerwiegende Bedenken. Die Flöhe bilden infolge der Eigenart ihrer Organisation eine durchaus selbständige Insektenordnung (*Aphaniptera*): Fig. 1 männlicher Geschlechtsapparat von *Pulex serr.*, 2 Rectum desselben, 3. Stück des Dickdarmes von *Silpha thoracica*.

Friederichs, K. Die neuere, insbesondere die medizinische Literatur über *Aphaniptera*. Zusammenfassende Übersicht. Zeitschr.

f. wiss. Insektenbiol., Bd. 9, Heft 1, Bd. 10, Heft 5, p. 190—195 (Schluß). Pest-Epizootieen bei anderen Nagetieren als Ratten. Tarbaganenpest—Lungenpest des *Arctomys bobac*! Gleiches gilt von dem unterirdisch in kleinen Gesellschaften lebenden *Otospermophilus* (*Citellus*) *beecheyi*, dem „California ground squirrel". Dieses hat viele Flöhe, 2 Spp., den häufigen *Ceratophyllus acutus* Baker und den weniger häufigen *Hoplopsyllus anomalus* Baker. Beide greifen auch den Menschen an. *H. anom.* ist wohl das Bindeglied für die Pest zwischen Ratten und ground squirrels. Vorkommen von Pestfällen durch *Citellus* (Mc Coy, Wherry, Fox). Natürliche Feinde der Nagetierflöhe: *Staphylinus* sp. (nach Mitzmain). 5 dieser Käfer vernichteten in ca. 5 Min. 97 erwachsene Flöhe. Abwehr und Vertilgungsmittel. Abtötungsmittel für Flöhe. Mischung von Cyllin und Petroleum [Balfour, Sommerville], Insektenpulver nur dann, wenn Floh darin geschüttelt und belassen wird. Naphthalin in geschlossenem Raum in $6^1/_2$, offen in 9 Std. Kerosen. Räuchermittel (Cyanwasserstoffsäure, Schwefel u. a.). Manaud's Mittel für Häuser hat schlechten Geruch. Einreibungen mit Kirschlorberöl und Eucalyptusöl; im Notfall Chloroform [Zuspitzka]. Nach Swellengrebel hat letzteres Mittel geringen Erfolg, ebenso Nelkenöl und Tinctura sabadillae. Aussetzen von Teppichen intensiver Sonnenbestrahlung [Cunningham]. Desinfektion von Kleidern und Stiefeln, Koffern mit Wasserdampf, Abscheuern mit Kerosen- [raffin. Petroleum]-Emulsion. Behandlung von Kleidern, die für Wasserdampf empfindlich sind, mit Schwefel oder Formaldehyd. Weitere Angaben finden sich bei Hossack, Stevenson, Mitzmain, Saigol, Swellengrebel und in den Pestberichten.

v. Dalla Torre, R. W. I. Über die Anwendung des Genusnamens *Ischnopsyllus*. Entom. Mitt., Bd. 3, p. 25—27. — *Nycteridiphilus* nom. nov. pro *Ceratopsyllus* Kol. und *Ceratophylla* Wagner. — *Nycteridiphilidae* pro *Ischnopsyllidae* Wahlgren.

Fox, Caroll (1). Some *Siphonaptera*. Bull. 97, hygien. Lab. publ. Health Mar.-Hosp. Serv. U. S. p. 7—17, 5 pls. — 8 neue Spp.: *Rooseveltiella* n. g., *Xenopsylla*, *Rhopalopsyllus*, *Doratopsylla* je 1, *Ceratophyllus* 3, *Ischnopsyllus* 1.

— (2). II. A Further Report on the Identification of some *Siphonaptera* from the Philippine Islands, t. c., p. 18.

— (3). III. The Taxonomic Value of the Copulatory Organs of the Females in the Order *Siphonaptera*, t. c., p. 19—25, 17 pls.

— Die sub I, II erwähnten Formen stammen von Angola, Brit. Ostafrika, Ontario, Distr. of Columbia, Georgia, Texas New Mex. und Philipp. Als Parasitenwirte kommen in Frage: *Rasores* unter den *Aves*; von *Mamm.*: *Rodentia*, *Chiroptera* und *Carnivora*.

Galli-Valerio, B. Les nouvelles observations sur la transmission. de la peste bubonique à l'homme par les puces des rats. Centralbl. Bakt. Parasit., Abt. 1 Ref., Bd. 61, p. 33—38.

Hirst, L. Fabian. Identification of Rat-fleas in Colombo. Brit. med. Journ. 1914, vol. 1, p. 85. — *Xenopsylla astia.*

Jennings, Allan H. Summary of Two Years Study of Insects in Relation to Pellagra (Amer. Ass. Adv.Sc.). Science N. S., vol. 39, p. 794—795. — Auch *Aphaniptera.*

Jordan, K. and **N. Charles Rothschild.** (1) On the Position of *Notiopsylla* nom. nov., a Genus of *Siphonaptera.* Novit. Zool. (Tring), vol. 21, p. 219—223, 3 figg. — *Notiops.* nom. nov. pro *Goniopsyllus* Baker non Brady, Beschr. von *Notiopsylla kerguelensis.*

— (2). Katalog der Siphonapteren des Königlichen Zoologischen Museums in Berlin. I. Nachtrag, t. c., p. 255—260, 2 Figg. — Spp. aus Europa: Deutschland: Schlesien, Brandenburg, Thüringen, Rheinpreußen, Schleswig-Holstein. — Österreich: Krain. — Ungarn. — Asien: Palästina, Zentralasien. — Afrika: Ägypten, Abyssin., Kamerun, Sansibar, Deutsch-Südwestafrika. — Amerika: Brit. Columbien, Zentralamerika, Kalifornien, Chili, Guiana, Paraguay. Als Parasitenwirte kommen in Betracht Vertreter aus den Gruppen *Aves: Oscines.* — *Mamm.: Rodentia, Insectivora, Tillodontia, Hyracodea* und *Carnivora.* Es handelt sich um Ergänzungen zu der in den Nov. Zool. (Tring), vol. 18, p. 57—89, 1911 gegebenen Liste. Zugang von 33 Spp., die sich folgendermaßen verteilen: *Dermatophilus* 1, *Echidnophaga* 2, *Pulex, Xenopsylla, Pariodontis, Archaeopsylla, Spilopsyllus* je 1, *Ctenocephalus* 3, *Rhopalopsyllus, Vermipsylla, Pygiopsylla* je 1, *Ceratophyllus* 8 + 1 n. sp., *Ctenophthalmus* 2, *Palaeopsylla, Chimaeropsylla, Leptopsylla, Hystrichopsylla, Craneopsylla* und *Ischnopsyllus* je 1.

— (3). Algerian Fleas collected in 1913. t. c., p. 235—238, 3 figg. — 2 neue Spp.. Parasiten an *Rodent.* und *Insectiv.* — Liste der auf algerischen Säugetieren gefundenen *Siphonaptera.* Die Mehrzahl derselben stammt von Aïn-Sefra, im Süden der Provinz Oran und gehört zu bereits aus Algier bekannten Spp.; 2 Spp. sind neu (siehe unten). Die Entdeckung einer *Leptopsylla* in Westalgerien, die eine Mittelstellung zwischen einer tropisch-afrikanischen Sp. und einer nahe verwandten von Ostalgerien einnimmt, ersterer aber näher steht, ist von besonderem Interesse. Liste der Spp. nebst Wirten; *Xenopsylla* 2, *Archaeopsylla* 1, *Ceratophyllus* 1, *Ctenophthalmus* 1, *Typhloceras* 1 + 1 n. sp., *Leptopsylla* 1 n. sp., *Stenoponia* 1.

Laveran, A. et **G. Franchini** (1). Infection naturelle du rat et de la souris au moyen de puces de rat, parasitée par *Herpetomonas.* Compt. rend. Acad. Sci. Paris, T. 158, p. 450—453.

— (2). Infection de la souris au moyen des Flagellés de la puce du rat, par la voie digestive. t. c., p. 770—772. — Es handelt sich in beiden Publ. um *Ceratophyllus.*

Martini, E. Über einige medizinisch-entomologische Aufgaben (Deutsche tropenmed. Ges.). Arch. Schiffs-Trop.-Hyg., Bd. 18, Beiheft 7, p. 67—76, 1 Karte. — Auch *Aphaniptera.*

Nöller, Wilhelm, Die Übertragungsweise der Rattentrypanosomen. II. Teil. Arch. Protistenkde, Bd. 34, p. 295—335, 2 Taf., 3 Figg. — Geschieht durch Insekten; auch *Aphaniptera* kommen in Frage.

Otten, L. siehe Swellengrebel & Otten.

Oudemans, A. C. Aanteekeningen over Suctoria XXIV. Over den oorsprong der *Suctoria* en over hunne vleugelloosheid. Entom. Berichten D. 4, p. 104—108.

Rothschild, N. Charles. (1). New Siphonaptera from Peru. Novit. Zool. (Tring), vol. 21, p. 239—251, 13 figg. — 7 neue Spp.: *Parapsyllus* 3, *Neotyphloceras* n. g. (Typ.: *Typhloceras roseubergi*) 1, *Cleopsylla* n. g. 1, *Craneopsylla* 2.

— (2). A Further Note on Kolenati's Bat-fleas. Novit. Zool. (Tring), vol. 21, p. 252. — Kolenati's Sammlung von *Siphonaptera* der Fledermäuse befindet sich in Java. Sie befindet sich in den charakteristischen Kolenatischen Tuben (cf. Nov. Zool. 18, p. 49, 1911). Außer Mücken, Zecken und Nycterib. finden sich 8 Flöhe, die nicht benannt sind, aber die Wirtstiere sind angegeben. Es handelt sich bei den *Siphon.* um 4 Spp.: *Ischnopsyllus* 3, *Nycteridopsylla* 1.

— (3). H. Sauter's Formosa-Ausbeute. *Siphonaptera* und *Clinocorida.* Suppl. Entom. Nr. 3, p. 117—118, 1 Fig. — Von *Siphonapt.* werden erwähnt: *Xenopsylla, Pulex, Ctenocephalus* je 1 und *Ceratophyllus.* 1 n. sp. (Detailfig.).

— (4). Siehe Jordan & Rothschild.

Schaeffer, Charles. *Collembola, Siphonaptera, Diptera* and *Coleoptera* of the South-Georgia Expedition. Mus. Brooklyn Inst. Sc. Bull., vol. 2, p. 90—94. — Auch *Aphaniptera,* keine neue Spp.

Swellengrebel, N. H. Versuche und Beobachtungen über die Biologie von *Xenopsylla cheopis* in Ostjava. Centralbl. Bakt. Parasit., Abb. 1, Orig.-Bd. 74, p. 456—466, 2 figg. — Entfernungen, die von *Xenops.* zurückgelegt werden können. Ist nicht sehr beweglich. Einfluß klimatologischer Faktoren.

Swellengrebel, N. H. und **L. Otten,** Experimentelle Beiträge zur Kenntnis der Übertragung der Pest durch Flöhe und Läuse. Centralbl. Bakt. Parasit. Abt. 1, Orig.-Bd. 74, p. 592—603, 1 Fig. — Positive Befunde. Vermehrung im Darm der Insekten. Keine rein mechanische Übertragung. Auch *Aphaniptera.*

Venema, T. A. Über Infektion durch Insekten. Hyg. Rundschau, Jahrg. 24, p. 1073—1083. — Auch *Aphaniptera.*

Waterston James (1). Notes on *Siphonaptera* in the Albany Museum, Grahamstown, South Africa, with descriptions of two new species of the Genus *Ischnopsyllus* (*I. isomalus* and *L. grahami*). Rec. Albany Mus. vol. 3, p. 107—119. — Parasiten aus Transvaal und Kapkolonie an *Rodent., Insectiv., Tillodont., Chiropt.* und *Ruminantia.*

— (2). On Some Ectoparasites in the South African Museum, Cape Town. Ann. South Afric. Mus., vol. 10, p. 271—321, 2 pls., 2 figg. — Auch *Aphaniptera.*

— (3). Some records of Scottish *Siphonaptera*. Entom. Monthly Mag. (2), vol. 25, p. 88—91. — Aus Shetland, Sutherland, Inverness, Aberdeen, Kincardine, Fife, Haddington, Roxburgh und Kirkcudbright, Wigtown. — Diesbezügliches Material im Warrington und im Britischen Museum und Coll. Rothschild. Nomenklaturänderungen seit 1909: *Archaeopsylla* Dampf (1908) für *Ctenocephalus erinacei*. Annahme von Wagners Subdiv. von *Ctenocephalus* 1902, und *Leptopsylla* Rothschild (1911) ersetzt *Ctenocephalus* Kolen. Seit 1911 wird *Ctenocephalus* weiter geteilt durch die Aufstellung von *Doratopsylla* Rothschild für *A. dasycnemus*, wogegen *Rhadinopsylla* Rothschild, 1912 für die Aufnahme eines algerischen Flohes differenziert, zwei britische Formen *Ct. pentacanthus* und *isacanthus* umfaßt. Eine Liste britischer Flöhe einschließlich obiger Änderungen und bis zum März 1913 revidiert findet sich in Russells nützlichem Handbuche „The Flea" (Cambridge Univ. Press.). Bemerkungen zu *Ceratophyllus rusticus* Wagner, zu *Palaeopsylla* Wagner 1902 etc. Daran schließt eine Liste der schottischen Spp. Geschlechter, Wirt, Fundorte, Sammler, Zeit; Sammlung von p. 90—91: *Pulex*, *Archaeopsylla*, *Spilopsyllus* je 1; p. 159—166: *Ceratophyllus* 12, *Ctenophthalmus* 2, *Doratopsylla* 1, *Rhadinopsylla* 1, *Palaeopsylla* 3, *Leptopsylla* 2, *Typhlocras* und *Hystrichopsylla*, *Ischnopsyllus* je 1. Beachtenswert ist das Vorkommen von *Spilopsyllus cuniculi* auf der wilden Katze, die zahlreichen Angaben für *Leptopsylla spectabilis*, das Vorkommen von *Typhlocras poppei* in Shetland, die Ausdehnung der Wirtsliste von *C. borealis*.

— (4). Some Records of Scottish *Siphonaptera* (continued). Entom. Monthly Mag. (2), vol. 25, p. 159—166. — Parasiten aus verschiedenen Teilen Schottlands; Wirtstiere sind *Aves*: *Limicolae*, *Ciconiae*, *Longip.*, *Columb.*, *Oscines*. — *Mamm.*: *Rodent.*, *Insectiv.* und *Carnivora*.

Übersicht nach dem Stoff.

Literatur: Die neuere, insbesondere die medizinische Literatur über *Aphaniptera*: Friederichs.

Materialien aus Museen: Mus. Berlin: Jordan & Rothschild (2). — Albany Mus.: Waterston (1) (*Ischnopsyllus*). — S. Africa Mus.: Waterston (2).

Von **Expeditionen**: S. Georgia Exped.: Schaeffer.

Taxonomie.

Taxonomischer Wert der **Kopulationsorgane**: Fox (3).

Larven.

Flohlarven: Bacot & Ridewood.

Biologie.

Biologie von *Xenopsylla cheopis:* Swellengrebel.

Phylogenie.

Ursprung der *Suctoria*: Oudemans.

Parasiten.

An Aves:

Ciconiae: Waterston (4). — *Columbae*: Waterston (4). — *Limicolae*: Waterston (4). — *Longipennes*: Waterston (4). — *Oscines*: Jordan & Rothschild (2); Waterston (4). — *Rasores*: Fox.

An Mammalia:

Carnivora: de Almeira (Brasil.), Fox, Jordan & Rothschild (2); Waterston (4). — *Chiroptera*: Fox; Waterston (1). — *Edentata*: de Almeira (Brasil.). — *Hyracoidea*: Jordan & Rothschild (2). — *Insectivora*: Jordan & Rothschild (2); Waterston (1) (4). — *Rodentia*: Bacot, Petrie & Todd, Jordan & Rothschild (2); Waterston (1) (4). — *Ruminantia:* Waterston (1). — *Tillodontia*: Jordan & Rothschild (2), Waterston (1).

An Homo:

Homo: de Almeira (Brasilien).

Aphaniptera als Krankheitsüberträger.

Medizinisch-entomologische Aufgaben: Martini.

Infektion durch Flöhe: Venema. — Natürliche Infektion der Ratten und Mäuse durch Rattenflöhe, die mit *Herpetomonas* infiziert sind: Laveran & Franchini (1) (*Ceratophyllus*). — Infektion der Maus mit *Flagellata* des Rattenflohes auf dem Wege des Verdauungstraktus: Laveran & Franchini (2) (*Ceratophyllus*). — Die Flöhe auf Ratten und Nagern, die in Gesellschaft des Menschen leben und in Städten, Dörfern und Nilbooten Oberägyptens gefangen wurden: Bacot, Petrie & Todd.

Übertragungsweise der Rattentrypanosomen: Nöller.

Die übertragenen Krankheiten.

Übertragung der **Bubonenpest** durch Rattenflöhe: Galli-Valerio. — **Pellagra**: Jennings. — Übertragung der **Pest** durch Flöhe: Swellengrebel & Otten (Experimente).

Faunistik.

Inselwelt.

Philippinen: Fox (2).

Europa.

Deutschland: Jordan & Rothschild (2), Waterston (3). — **Österreich**: Jordan & Rothschild (2). — **Großbritannien**: Schottland: Waterston (3) (4).

Asien.

Ceylon: Colombo: Hirst (Identifizierung der Rattenflöhe). — **Formosa**: Rothschild (3). — **Palästina**: Jordan & Rothschild (2). — **Zentralasien**: Jordan & Rothschild (2). — **Malayischer Archipel**: **Java**: Ost: Swellengrebel (Biologie von *Xenopsylla cheopis*. Beobachtungen).

Afrika.

Nordafrika: **Algier**: Jordan & Rothschild (2). — **Ägypten**: Ober: Bacot, Petrie & Todd.

Ostafrika: **Abessinien**: Jordan & Rothschild (2) — **Brit. Ostafrika**: Fox. Jordan & Rothschild (2).

Westafrika: **Angola**: Fox. — **Kamerun**: Jordan & Rothschild (2).

Südwestafrika: **Deutsch-Südwestafrika**: Jordan & Rothschild (2).

Südafrika: **Kapkolonie**: Waterston (1). — **Transvaal**: Waterston (1).

Amerika.

Nordamerika: **Britisch Columbien**: Jordan & Rothschild (2). — **Californien**: Jordan & Rothschild (2). — **Distr. of Columbia**: Fox. — **Georgia**: Fox. — **New Mexiko**: Fox. — **Ontario**: Fox. — **Texas**: Fox.

Zentralamerika: Jordan & Rothschild (2).

Südamerika: **Brasilien**: de Almeida. — **Chile**: Jordan & Rothschild (2). — **Guiana**: Jordan & Rothschild (2). — **Paraguay**: Jordan & Rothschild (2). — **Peru**: Rothschild (neue Spp.).

Systematik.

Systematische Stellung der *Pulicidae*: Cholodkowsky.

Archaeopsylla erinacei Bouché Fundortsangabe in Schottland, ♂♀. Wirt: *Erinaceus europaeus*. **Waterston,** p. 90. — *Archaeopsylla erinacei maura* Jord. & Roths. (1912). ♀ von Lalla Marnia, Province of Oran, auf *Erinaceus algirus*. 28. IV. 1913. **Jordan & Rothschild** (3), p. 235. — *A. erinacei* Bouché, 27 ♂♂, 44♀♀, an einem Igel im Nauener Stadtforst. 21. IV. 1912. **Jordan & Rothschild** (1), p. 256.

Ceratophyllus Infektion der Ratten und Mäuse. **Laveran & Franchini** (1) (2). — *C. barbarus* Jord. & Roths. (1912) von Algier, ♂ auf *Crocidura russula mauritanica*. **Rothschild** (3), p. 235; *C. henleyi mauretanicus* Jord. & Roths. ♂♀ von Aïn-Sefra, auf *Jaculus jaculus deserti, Pachyuromys duprasi, Meriones shawi, Gerbillus hirtipes* u. *Meriones schousboei* p. 235. — *Ceratophyllus* Spp. des Mus. Berol. **Jordan & Rothschild** (1), p. 257—259. *C. gallinae* Schrank (1803), 14 ♂♂, 17 ♀♀, Zoolog. Garten, Berlin, aus einem Meisennest (7. IV. 1913; 7 ♂♂, 5 ♀♀, Geisenheim, aus einem Nest von *Parus cristatus*; 5 ♀♀, Nieder-Schönhausen, auf einer Waldohreule, 8. IV. 1913; *C. garei* Roths. (1902; Abb.), (Engl.), Neustrelitz, aus Nest von *Motacilla alba*, 1. VII. 1911; *C. fasciatus* Bosc. (1801). 2 ♂♂, 1 ♀, Jerusalem, Palästina, auf *Epimys rattus*, 16. XII. 1911, 22 ♂♂, 27 ♀♀, Thüringen, aus dem Lager eines Hamsters. *C. uralensis* Wagn. (1898) 1 ♂ von Tscholesman Tal, Altai, XI, 1907, vom Fuchs, 1 ♀, Telezkerberge, Altai, vom Zobel. XII. 1907. *C. dolens* **n. sp.** (dem *C. graphis* Roths. 1909 ähnlich, aber die Stirn trägt nur zwei Reihen Borsten, zwischen denen eine einzelne Borste steht und die letzten Hinterleibssegmente sind verschieden gebaut) p. 257—259 ♂♀, Textfigg. 1, 2 (Irazu, Costa Rica, 2800 m, an ein. Eichhörnchen, *Guerlinguetus hoffmanni* Thos.). *C. sciurorum* Schrank (1803), 4 ♂♂, 3 ♀♀, Birkenau im Odenwald, auf *Sciurus vulgaris*, 5 ♂♂, 10 ♀♀, Kaen, bei

Straelen, Kreis Geldern, ♂♀, Liblar, Reg.-Bez. Köln, auf *Sciurus vulgaris*; ♂♀, Planina, Krain, auf *Myoxus glis*, ♀, Rangsdorf bei Zossen, auf *Sciur. vulg.*, p. 259; *C. melis*, ♀, Nauen, *Canis vulpes*, 25. IV. 1912; *C. acutus* Baker (1904) 7 ♂♂, 4 ♀♀, Calif., vom „Grey Squirrel", ♂♀, Calif.; *C. niger* Fox (1908), ♂♀, Calif., von *Gopher*; p. 259. — Spp. von Schottland, Fundorte u. -Zeiten. **Waterston,** Entom. Monthly Mag. (2), vol. 25, 50, p. 159 sq.: *C. sciurorum* Schr., ♂♀, Wirte: *Sciurus vulgaris, Mustela erminea*, u. *vulgaris, Hypudaeus glareolus, Putorius erminеus, Mus decumanus* u. *Microtus orcadensis* p. 159—160. *C. Walkeri* Rothsch. ♂ von *Hypudaeus glareolus* Rosehill, Aberdeen, 11. XI. 11. Die übrigen *C.*-Spp. finden sich in Vogelnestern. *C. gallinae* Schrk., p. 160, im Neste von *Passer domesticus* u. *Turdus merula, Gallus domesticus, Muscicapa grisola, Sturnus vulgaris, Hirundo rustica* L., ♂ u. ♀♀ auf einer Katze (! zus. mit *S. cuniculi*), p. 160, auf *Columba livia* u. *Troglodytes parvulus*, p. 161. *C. fringillae* Rothsch. auf *Anthus obscurus*, p. 161. *C. garei* Rothsch. im Neste von *Larus fuscus, Lagopus scoticus, Oedemia nigra, Larus var.* spp., *L. canus, L. fuscus, Aegialites hiaticula, Gallinago coelestis, Columba livia, Sterna macrura, Tringa alpina, Phalacrocorax graculus*, p. 161. *C. farreni* Rothsch. u. *C. hirundinis* Curt. im Neste von *Chelidon urbica*, p. 161. *C. columbae* Gerv. im Neste von *Columba livia* zw. 3. u. 5. VI. 1897. *C. gallinulae* Dale, im Neste von *Mus sylvaticus, Anthus pratensis, Troglodytes parvulus, Fringilla coelebs, Motacilla lugubris, Muscicapa grisola, Phylloscopus collybita, Motacilla melanope, Alauda arvensis, Fulmarus glacialis, Anthus obscurus, Erithacus rubecula, Corvus monedula*, p. 162; *C. vagabundus* Bohem. (= *insularis* Rothsch.) ♀ im Neste von *Muscicapa grisola*, p. 162. *C. borealis* Rothsch. im Neste von *Saxicola oenanthe, Sterna macrura, Anthus obscurus, Alauda arvensis*, p. 162; auch aus Nestern von *C. aquaticus* u. *L. argentatus*. Eine der selteneren Spp. Schottlands, die Type stammt aus dem Neste von *Sula bassana*, p. 162. *C. rusticus* Wagn. hat die Priorität vor *C. dalei* Rothsch., *C. insularis* (1906) ist identisch mit *C. vagabundus* Boh. (1865). **Waterston**, p. 89.

Chimaeropsylla potis Roths. (1911) (Nyassaland). 13 ♂♂, 13♀♀, Amani, Deutsch-Ostafrika, 12. IV. 1904. **Jordan & Rothschild (1)**, p. 260.

Cleopsylla **n. g.** (begründet auf eine sehr interessante Sp., die *Leptopsylla* u. verwandte Gatt. mit *Craneopsylla* u. *Stephanocircus* miteinander verbindet. Steht der Gruppe, die zu letztgenannter Gatt. gehört, am nächsten.) **Rothschild (1)**, p. 246—247. *Cl. townsendi* **n. sp.**, p. 247—249, Detailsfig. 9—11 ♂♀ (Pachacayo, Peru, 12000′, 27. III. 1913, auf einer Ratte).

Craneopsylla inca **n. sp.** (nahe verw. mit *C. mars* Roths. (1898) von Tierra del Fuego, versch. durch den „genal comb" u. 7. u. 8. Abd.-Sgmt.) **Rothschild (1)**, p. 249, Detailfig. 12, ♀ (Pachacayo, Peru, 12000′, 27. III. 1913, auf einer Ratte). *Cr. pallas* **n. sp.** (verw. mit *Cr. wolffsohni* Roths., 1909, sofort unterscheidbar durch den „Helm") p. 250, Detailfig. 13, ♀ (wie zuvor). Die Sp. hat mehrere Merkmale mit *C. Wolffsohni* u. *achilles* gemeinsam, die anderen *Cr.*-Spp. fehlen. — Bestimmungsschlüssel für die Spp. der Gatt., p. 250—251: A. Die beiden

langen Borsten an der Wange liegen beide dicht an der Naht, welche die Wange vom Helm trennt, die untere Borste liegt ein wenig mehr frontal als die obere (Textfig. 13). Pygid. beim ♀ hinten konvex. 10. Tergit deutlich vom 9. getrennt, die Trennungslinie liegt in einiger Entfernung vom Pygidium. Borstenreihe an der Spitze der Hintertibie unterbrochen, keinen regelmäßigen Kamm bildend. Kopf des Recept. sem. beim ♀ von gewöhnlicher wurstähnlicher Form. — a) Vorderer Teil des Helms nur so breit wie der Kamm. — a^1) Oberer Dorn des Wangenkammes weniger als halb so lang wie die übrigen Wangendorne. Nur ♂ bekannt. Ecuador: *C. aohilles* Roths. (1911). — b^1) Oberer Dorn nur wenig, wenn auch wahrnehmbar kürzer und dünner („narrower") als die übrigen Wangendorne. Beide Geschlechter bekannt. Chile: *C. wolffsohni* Roths. (1909). — b) Vorderer Teil des Helms zweimal so breit wie der Kamm, nur ♀ bekannt. Peru: *C. pallas* **n. sp.** — B. Die beiden langen Wangenborsten liegen beide auf dem Oesophagus (d. h. an der Stelle, wo letzterer durchscheint) (*wolffhuegeli* u. *minerva*) oder die obere Borste ist gegen die zweite stark vorgerückt (*mars, ares, inca*). Es sind 2—3 antepygidiale Borsten vorhanden, wenigstens beim♀. Pygidium hinten nicht konvex (♂♀). 10. Tergit vom 9. nicht durch eine Naht getrennt. Kopf des Recept. seminis (♀) eingeschnürt oder bucklig, höckerf. („humped"). Die Reihe der starken Borsten an der Spitze der Hintertibie nicht unterbrochen. — c) Die beiden Wangenborsten stehen auf dem durchscheinenden Oesophagus. Erstes Sgmt. des Max.-Palpus beträchtlich länger als das 4. Drei antepygidiale Borsten beim ♀. Recept. sem. (♀) mit Höcker. — c^1) Sieben Wangenborsten. Die längste apikale dorsale Borste der Hintertibie reicht ganz oder fast bis zur Spitze des 1. Tarsalgliedes u. die entsprechende Borste dieses Segments fast bis zur Spitze des 2. Gliedes. Argentinien. ♂♀ bek.: *C. wolffhuegeli* Roths. (1909). — d^1) Fünf Wangenborsten. Die vorbenannten Borsten sind kürzer. Paraguay. ♂ unbek.: *C. minerva* Roths. (1903). — Die obere Wangenborste liegt mehr frontal als die 2. Erstes Sgmt. des Max.-Palpus ein wenig länger als das 4. Recept. sem. (♀) mit tief eingeschnürtem Kopf. — e^1) Fünf Wangenborsten. Drei Borstenreihen auf dem Pronotum. Drei antepygidiale Borsten. Chile. ♂ unbek.: *C. ares* Roths. (1911). — f^1) Sechs Wangenborsten. Zwei Borstenreihen auf dem Pronotum, dritte Reihe nur in Spuren vorhanden. Zwei antepygidiale Borsten. Tierra del Fuego. ♂ unbek.: *C. mars* Roths. — g^1) Wie *mars*, aber mit fünf Wangenborsten. — Peru. ♂, unbek.: *C. inca* **n. sp.** — *Cr. wolffsohni* Roths. (1909), ♀, von Ost-Feuerland. Das Ex. hat jederseits 2 Antepygidialborsten, während die 3 ♀♀ des Mus. Tring aus Valparaiso (Chile) nur 1 solche Borste haben. **Jordan & Rothschild** (1), p. 260.

Ctenocephalus Spp. im Mus. Berol. **Jordan & Rothschild** (1), p. 256: *Ct. canis* Curtis (1826), 4 ♂♂, 16 ♀♀ auf *Lepus timidus*. Fundort ?; ♂, 2 ♀♀ von Ossindinge Kamerun, V. 1906; 1 ♀, Nikolassee b. Berlin, XI, 1912, an Hauskatze; ♂♀, Ägypten, auf *Viverra ichneumon*; 1 ♀ Bumba, Kamerun, auf einem Hunde. 13. IV. 1913; *Ct. felis* Bouché (1835) 1 ♂, 2 ♀♀, Amani, Deutsch-Ostafr., II, 1906; ♂, 8 ♀♀ auf einer Pampaskatze,

Fundort ?, 3. IX, 1907; 11 ♂♂, 28 ♀♀, Cartago, Costa Rica, 3 ♂♂ wie zuvor, auf einer Ratte; ♂♀, Dorpat; 1 ♀, San Bernardino, Parag.; 6 ♂♂, 27 ♀♀ auf *Ailurus fulgens*. 11. XI. 1911. *Ct. rosmarus* Roths. (1907), 1 ♀, Adi, Caich, Eritrea, auf *Hyrax*, III. 1913. *Ct. felis* Bouché,, ♂♀, von Kankau VII, (Wirt ?), Taihorin VI von Ziege; Anping, VII am Menschen. **Rothschild, Ch.,** Suppl. Entom. Bd. 3 p., 117—118. *Ct. sauteri* **n. sp.** (steht *Ct. crispus* Jord. et Roths. (1911) von China nahe), p. 117—118 ♀ VII. Sternit (Taihorin, VII, an *Mungos urva* Hodgs.)

Ctenophthalmus russulae Rothsch. & Jord., von Algier auf *Crocidura russula mauretanica*, p. 235. **Jordan & Rothschild** (3). *Ct. agyrtes* Heller (1896), 1 ♀ Gutbauer Gebirge, Holstein, in halbtrockenem Moor im Nadelwalde, 7. VI. 1902, *Ct. assimilis* Tasch. (1880). 1 ♀ zus. mit vor. **Jordan & Rothschild** (1), p. 259. *Ct.* Spp. aus Schottland. Fundorte u. -Zeiten. **Waterston,** Entom. Monthly Mag. (2), vol. 25, 50, p. 162 sq.: *Ct. agyrtes* Heller auf *Crossopus ciliatus, Hypudaeus glareolus, Mus sylvaticus, Putorius erminеus, Microtus agrestis exul, Mustela vulgaris u. putorius, Talpa europaea, Sorex vulgaris, Arvicola amphibius, Talpa europaea, Microtus orcadensis* u. *Mus musculus*, p. 162—163. *Ct. bisoctodentatus* Kolen. auf *Mustela vulgaris, Talpa europaea* u. *Sorex vulgaris*.

Dermatophilus penetrans L. ♂, von Bernandino, Parag., ♀, Zacuapana, Mex.; ♀♀ Paramaribo, Surin.; ♂, Duala, Kamerun, auf einer Katze; ♀♀, Amani, Deutsch-Ostafr., **Jordan & Rothschild** (1), p. 255.

Doratopsylla dasycnemus in Schottland auf *Hypudaeus glareolus* u. *Sorex vulgaris* gef., Fundorte u. -Zeiten. **Waterston,** p. 164.

Echidnophaga gallinaceus Westw. (1875), ♂♀, Bagamoyo, Deutsch-Ostafr. 30. V. 1912; *E. aethiops* Jord. u. Roths. ♀ von Spitzkoppe, Deutsch-Südwest-Afr., 8. XII. 1912, aus dem Ohr von *Nycteris grandis*. Augenscheinlich nur auf Fledermäusen vorkommend, steht *bradyta* Jord. & Roths. (1906) u. *gallinaceus* nahe, ist aber an der nicht winkelförmig gebrochenen Stirn zu erkennen. **Jordan & Rothschild** (1), p. 255.

Goniopsyllus Baker 1905 ist praeocc. durch *Goniopsyllus* Brady 1883 [*Crust.*]. **Jordan & Rothschild,** Nov. Zool. Tring vol. 21 p. 219 setzen dafür *Notiopsylla* nom. nov. die Gatt. ist verwandt mit *Hystrichopsylla* u. *Macropsylla* und steht *Pygiopsylla* Roths. (1906) sehr nahe, die nur aus der östl. Hemisphäre bekannt, am zahlreichsten in Australien, aber auch in Indien u. Afrika vorkommt, vertreten ist. Die Entdeckung von *Goniops kerguelensis* von S. Georgia macht es wahrscheinlich, daß diese Sp. oder sehr nahe Verwandte von *Pyg.* auf Seevögeln in S. Patag. und den benachbarten Inseln zu finden ist. *N. kerg.* ähnelt größeren *Pyg.*, ist sehr behaart, besitzt alle hauptsächl. Merkmale von *Pyg.*, entbehrt aber völlig des pronotalen Kammes, besitzt nur 1 Recept. seminis. Ausführl. Beschr. nebst 3 Abb. Kopf; letzte Sternite, Fig. 2. Modifizierte Segmente des ♂ etc. Fig. 3, p. 220—223 (S. Georgia), auf *Prion banksi* u. *Larus dominicus*.

Hystrichopsylla talpae Curt. in Schottland. Fundorte u. -Zeiten. **Waterston,** p. 166. Wirtstiere: *Talpa europ., Crossopus ciliatus, Mus sylvat., Sorex vulgaris, Hypudaeus glareolus.* — *H. dippiei* Roths. (1902), 1 ♀, Vancouver, auf *Peromyscus austerus*, **Jordan & Rothschild** (1), p. 260.

Ischnopsyllus. Leidensgeschichte des Namens. **K. W. von Dalla Torre,** Entom. Mitt., Bd. 3, p. 25—27. *Ceratophyllus* Curtis 1832; im Guide Arrang of Brit. Ins. 1837, p. 230 (für alle *Aphanipt.* außer *Pulex irritans, P. canis* und *P. fovis*). Brit. Entom., vol. 7, Errata: *Ceratophyllus* als „Druckfehler" in *Ceratopsyllus* berichtigt. *Ceratopsyllus* Curtis 1840 kein neuer Name. *Ceratophyllus* also der älteste Name für *Pulex hirundinis*. Erichson zitiert in Agassiz, Nomencl. zoolog. Suct. den Namen *Ceratophyllus* mit *Ceratopsyllus* Curtis 1832 mit Unrecht. Westw. ersetzt 1832 in Entom. Mag., vol. 1, p. 362: *Ceratophyllus* durch *Ischnopsyllus*, weil bereits botanisch vergeben (dieser heißt aber *Ceratophyllum*). Also: *Ceratophyllus* Curtis 1832, *Ceratophyllus* Curtis 1840 und *Ischnopsyllus* Westw. 1833 sind Synonyme. — Für *Ischnopsyllus* Westwood steht die Sache so: Westwood will den Namen *Ceratophyllus* von *Pulex* abgesondert wissen und stellt dazu die Sp. *C. elongatus* und *C. respertilionis*, ferner als wahrscheinlich hierzu gehörig *C. bifasciatus* und *Pulex musculi* Dugès. Letztere beiden gehören in die Gatt. *Ceratophyllus* und *Ctenopsyllus*, erstere beiden sind Fledermausbewohner, für die der Name *Ischn.* bleiben könnte. Syn. dazu sind *Ceratopsyllus* Kolenati (1862) von Curtis 1840 und *Ceratopsylla* Wagner (1893). Cf. auch Nachweise durch Rothschild 1906 und Oudemans 1906. Um Irrtümer zu vermeiden schlägt von Dalla Torre für *Ischn.* [hat keine Diagnose und Beschr.] den Namen *Nycteridiphilus* nom. nov. vor; die Fam. *Ischnopsyllidae* Wahlgr. wäre dann *Nycteridiphilidae* zu nennen. — *I. octactenus* Kolen. in Schottland: Fort William. ♀ auf Fledermaus. **Waterston,** p. 166. — *I.*-Spp. an Fledermäusen: **Rothschild** (2), p. 252: *I. intermedius* Rothschild (1898), 1 ♀. Wirt: *murinus*. *I. octactenus* Kolen. (1896), Wirt: *pipistrellus*.. ♂ auf dem Rücken mit dem charakteristischen Helmbusch: *I. hexactenus* Kolen. (1856) ♂♂. Wirt: *murinus*. — *I. octactenus* Kol. (1856), 1 ♀ von Hubertusstock, auf *Pipistrellus pipistrellus*, 14. III. 1913. **Jordan & Rothschild** (1), p. 260.

Leptopsylla amitina **n. sp.** ♂ nähert sich der tropisch afrikan. *L. aethiopicus* Rothsch. (1908) mehr als *L. algira* Jord. & Rothsch. (1912) von Ostalgerien). **Jordan & Rothschild** (3), p. 237—238, Textfig. 3 (♂ von einem Hügel oberhalb Bou-Medine, Provinz Oran, 27. IV. 1913, auf *Apodemus sylvaticus hayi*). — *L. musculi* Dugès (1832), 1 ♀ von *Apodemus sylvaticus*. **Jordan & Rothschild** (1), p. 260.

Leptopsylla musculi Dugès auf *Mus musculus*, Schottl., N. Gluss, Ollaburry, *L. spectabilis* Rothsch. auf *Mus sylvaticus* („Hill mouse"), *Hypudaeus glareolus, Microtus agrestis exsul, Sorex vulgaris, Talpa europ.* **Waterston,** p. 165, auf *Mus musculus* und *sylv.* p. 166.

Neotyphloceras **n. g.** (stimmt mit der paläarktischen *Typhloceras* Wagner, 1903, überein in dem Besitz eines Auges und eines „genal comb", doch sind die Spp. des n. g. mit den Spp. *T. poppei* Wagn., 1903 und *favosus* Jord. u. Roths., 1914 nicht sehr nahe verwandt.) Merkmale der Gatt. **Rothschild** (1), p. 243—244. Genotype: *rosenbergi* Rothsch. 1897 (als *Typhloceras* beschrieben.) *N. crassispina* **n. sp.,** p. 244—246, 3 Detailfig. (Pachacayo, 12000′, 27. III. 1913, auf einer Ratte. Auch von Bolivia und Chile bekannt).

Notiopsylla kerguelensis Taschbg. siehe *Goniopsyllus*.

Nycteridiphilus **nom. nov.** pro *Ceratophyllus* Kol. und *Ceratophylla* Wagner = *Ischnopsyllus*. **Dalla Torre,** Entom. Mitteil., Bd. 3, p. 27, 1914.

Nycteridopsylla cusarca cusarca Dampf (1908), ♀, Wirt: *Noctula*. **Rothschild** (2), p. 252.

Nycteridiphilidae siehe *Ischnopsyllus*.

Palaeopsylla Wagn. (1902). Nach den kritischen Untersuchungen von A. Dampf (1910) gehören 3 Spp. in die britische Liste: *P. sorecis* Dale (1878), *P. minor* Dale (1878) u. *P. kohauti* Dampf (1910). Bis zu Dampfs Publik. wurden *P. sorecis* u. *P. minor* in den engl. Schriften unter einem Namen „*gracilis* Taschb." behandelt. Es ist daher unentschieden, zu welcher Sp. das *gracilis*-Material wirklich zu rechnen ist. Man nimmt an, daß zu *P. minor* die Exemplare gehören, deren Wirt *Talpa europaea* u. zu *P. sorecis*, deren Wirt *Sorex* oder *Crossopus* ist. Nachprüfung ist aber unumgänglich nötig, denn von den 6 bekannten *P.*-Spp. finden wir nicht weniger als 4 auf *Talpa europaea*. Wenn sich also *P. similis* Dampf u. *P. atlantica* Rothsch. (1912) schließlich als nichtbritische Spp. erweisen, so erfordert das gesamte *P.*-Material der Maulwürfe eine kritische Durcharbeitung. **Waterston** (3), p. 89. — *P. intermedia* Wagn. (1901). 1 ♀ von San Bernardino, Paraguay; ♀ Cartago, Costa Rica, auf einer Ratte, 25. IV. 1912. **Jordan & Rothschild** (1), p. 260.

Palaeopsylla. Spp. in Schottland, Fundorte und -Zeiten. **Waterston,** p. 164—165: *P. sorecis* Dale auf *Crossopus ciliatus, Sorex vulgaris, Hypudaeus glareolus, Neomys fodiens* und *Sorex pygmaeus*, p. 164—165. *P. minor* Dale auf *Mustela vulgaris, Hypudaeus glareolus* und häufig auf *Talpa europaea*; *P. Kohauti* Dampf auf *Talpa europaea*, p. 165.

Parapsyllus claviger **n. sp.** (steht *P. simonsi* Rothsch. sehr nahe, aber durch die modifizierten Abd.-Segmente reichlich verschieden). **Rothschild** (1), p. 239—241 Detail, Fig. 1 und 2 (Oroya, Peru, über 12000′, 4. VI. 1913 auf Vizcacha). *P. sentus* **n. sp.,** p. 241, Detail Fig. 3 (Fundort und Wirt wie vorher); *P. xenurus* **n. sp.** (ähnelt *coxalis* Rothschild 1909), p. 241—243, Details Fig. 4, 5 (Ninahuanchi, Peru, 13000′, III. 1911 auf Vizcacha).

Pygiopsylla novaeguineae Rothschild (1904). ♂ von Sepik, Deutsch-Neuguinea, 21. XII. 1912. **Jordan & Rothschild** (1), p. 257.

Pulex irritans L. (1758), ♀ von Palästina; ♀ Kronstadt, Siebenbürgen, 28. VII. 1906; ♀, Fundort?, Wirt: *Canis lupus* und Fundort? **Jordan & Rothschild** (1), p. 255. — *P. irritans* L. (1758), am Menschen bei Anping. **Rothschild, Ch.** Suppl. Entom., Bd. 3, p. 117. — *P.* 1 **n. sp.** + 1 **n. var. de Almeira** (Brasil.). — *P. irritans* L. Fundortsangaben in Schottland. Wirtstiere: ♀, *Canis familiaris* und *Homo*. **Waterston,** p. 90.

Rhadinopsylla pentacanthus Rothsch. auf *Mustela erminea* und *vulgaris*, sowie *Hypudaeus glareolus*. Fundorte und -Zeiten in Schottland. **Waterston,** p. 164.

Rhopalopsyllus australis Rothschild (1904). Literaturangabe und Abb. 6 ♂♂, 4 ♀♀, Paraguay. **Jordan & Rothschild** (1), p. 256.

Rothschildella **1 n. sp. de Almeira** (Brasil.).

Spilopsyllus Dale (1878), 7 ♂♂, 3 ♀♀. Forsthaus Dyrden bei Stahlhammer, Schlesien, auf einem Fuchs, Winter 1911/12; 11 ♂♂, 16 ♀♀, wie vorher, auf Kaninchen. **Jordan & Rothschild** (1), p. 256. — *Sp. cuniculi* Dale Fundorte und Fundzeiten in Schottland. Wirte: *Felis catus*, ♀; ♂♀, *Phalacrocorax carbo, Lepus cuniculus*; *Mustela erminea*; *Lepus europaeus*; *Hypudaeus glareolus, Mus sylvaticus, Mus decumanus, Mustela vulgaris, Arvicola amphibius*. **Waterston,** p. 90—91.

Stenoponia tripectinata Tirab. 1902, ♂♀ von Aïn-Sefra, auf *Gerbillus hirtipes* und von Mt. Mourdjadjo, Oran, auf *Dipodillus campestris*. **Jordan & Rothschild** (3), p. 238.

Stenopsylla **n. g. 1 n. sp. de Almeira** (Brasilien).

Typhloceras poppei Wagner, ♂ von Bou-Médine, bei Themcen, auf *Apodemus sylvaticus hayi*. **Jordan & Rothschild** (3), p. 236; *T. favosus* **n. sp.** (= *T. poppei* Jordan und Rothschild [nec Wagner 1913 err. de Ferm.]. Nov. Zool., vol. 19, p. 370, Nr. 11) p. 236—237 ,Details Fig. 1, 2 (♂, Algier, 5. IV. 1913, auf *Crocidura russula*; ♀, Algier, 21. III. und 1. IV. 1912, von *Apodemus sylvaticus hayi* und *Mus algiricus*), 1 ♀ von Sardinien steht *T. favosus* sehr nahe und stellt vielleicht eine Lokalform derselben dar.

Xenopsylla cleopatra Roths. (1913). Große Reihe von ♂♂ und ♀♀ von Aïn-Sefra, auf *Dipodillus campestris rozsikae, Gerbillus hirtipes, Meriones shawi, M. schausboei* und *Jaculus jaculus deserti*, gesammelt. **Jordan & Rothschild** (3), p. 235. — *X. ramesis* Roths. (1904) von Aïn-Sefra, von *Dipodillus campestris rozsikae, Meriones shawi* und *M. schausboei* gesammelt. — *X. cheopis* Roths., ♂♀ aus Rattennestern (*Epimys decumanus*) bei Anping, V und IV. **Rothschild, Ch.** Suppl. Entom., Bd. 3, p. 117. — *X. brasiliensis* Baker (1904). ♂♀ von Amani, Deutsch-Ostafrika, XI. 1903 von *Epimys rattus*. **Jordan & Rothschild**(1) p. 255; *X. isidis* Roths. (1903), ♂♀, Amani, Deutsch-Ostafrika, p. 256.

Vermipsylla homocus Roths. (1906) (Zentralasien), 2 ♂♂, 6 ♀♀, vom Tscholesman Tal, Altai, XI. 1907, vom Fuchs. ♂ bisher unbekannt. Es kommt dem von *trichosa* nahe, ist aber leicht durch die viel stärker gewölbte Stirn zu unterscheiden. Kopulationsorgane beider ähnlich. Unterschiede. **Jordan & Rothschild** (1), p. 257. *V. trichosa* Koh. (1903). Fundort und Wirt wie zuvor.

Rhynchota für 1914.

Von Dr. Robert Lucas.

Publikationen und Referate.

Abot, G. Notes Entomologiques. Bull. Soc. Etudes scient. Angers N. S. Ann. 42/43, p. 11—15. — Auch *Phytophthires.*

Acloque, A. (1). Le problème de la parthénogenèse. Cosmos Paris N. S. T. 62, (1910), p. 261—263, 4 figg. — Auch *Phytophthires.*

— (2). Les réduves. op. cit., T. 70, p. 66—68, 6 figg.

Adcock, G. H. *Phylloxera.* Journ. Dept. Agric. Victoria, vol. 12, p. 51—54, 3 figg.

Agar, W. E. Experiments on Inheritance in Parthenogenesis. Phil. Trans. R. Soc. London, vol. 205 B, 1914, p. 421—489, 3 figg. — Offenbare partielle Vererbung individueller Variationen bei *Macrosiphum. Phytophthires.*

Anonymus (1). Observations forestières faites en 1912. Phénomènes climatériques. Bull. Soc. centr. forestière Belgique vol. 21, 1914, p. 355—365. — Schädlinge, auch *Phytophthires.*

— (2). Miscellaneous Insect Notes. 14 th Rep. Connecticut agric. Exper. Stat., p. 187—198, 7 pls. 1915. — Auch *Phytophthires, Homo-* und *Heteroptera.*

— (3). Les ennemis du fraisier. Naturaliste Paris, Ann. 31, 1909, p. 95—96. — Auch *Phytophthires* und *Homoptera.*

— (4). Les ennemis du poirier. t. c., p. 144—146. — Auch *Phytophthires* und *Heteroptera.*

— (5). Pernicious Scale Notes. Spraying Recommendations. Agric. Journ. Union South Africa, vol. 4, 1912, p. 126—131. — *Aspidiotus.*

Ardid de Acha, Manuel. Excursión del día 27 de octubre de 1903. Bol. Soc. Aragon. Cienc. nat., T. 2, p. 269—273.

Ashton, Howard (1). Notes on Australian *Cicadidae.* Proc. R. Soc. Victoria N. S., vol. 27, p. 12—14, 1 pl. — 4 neue Spp.: *Macrotristria* 2, *Psaltoda* 2.

(2). Three New African Cicadas. t. c., p. 15—18, 1 pl. — 3 neue Spp. von *Platypleura.*

Aulmann, G. Psyllidarum Catalogus, Berlin: W. Junk, 1913, 8°, 92 pp. — Spp. aus den verschiedensten Gebieten der Erde.

Awati, P. R. The Mechanism of Suction in the Potato Capsid Bug, *Lygus pabulinus* Linné. Proc. zool. Soc. London, 1914, p. 685—733, 20 figg. — Begründet auf dem Studium der Morphologie des Kopfes und Mundteile.

Baer, W. siehe Escherich & Baer.

Baker, A. C. siehe Quaintance & Baker.

Baker, C. F. Studies in Philippine *Jassoidea*: I. Some Remarkable *Tettigoniellidae*. Philippine Journ. S. D., vol. 9, p. 409—421, 11 figg. — 9 neue Spp.: *Makilingia* n. g. 5, *Mileewa* 1 + 1 n. var., *Ujna* 1, *Tettigoniella* 2.

Ball, E. D. Two new California *Thamnotettix*. Canad. Entom., vol. 46, p. 211—213. — *Th. pasadena* n. sp., *Th. januta* n. sp.

Barber, H. G. (1). New Hemiptera-Heteroptera, with Comments upon the Distribution of Certain Known Species. Journ. New York entom. Soc., vol. 22, p. 164—171. — 5 neue Spp.: *Chlorocoris, Heraeus* (Uhler), *Scolopocerus, Ceraleptus, Orsillacis* n. g. (Uhler) je 1. Spp. aus Britisch Columbien, Texas, Californien und Washington.

— (2). Insects of Florida. II. *Hemiptera*. Bull. Amer. Mus. nat. Hist., vol. 33, p. 495—535. — 8 neue Spp.: *Ghilianella, Saica, Largus, Lygaeus* je 1, *Ligyrocoris* 2, *Ozophora, Peritrechus* je 1.

Barbey, A. (1). Le Chermes du sapin blanc et son apparition dans le Jura neuchâtelois. Journ. forestier suisse, Ann. 65, p. 185—189, 1 pl.

— (2). Chermes der Weißtanne und ihr Auftreten im Neuenburger Jura. Schweiz. Zeitschr. Forstwesen, Jahrg. 65, p. 277—281, 1 Taf.

Bastin, Harold. The „Ears" and Sound-Producing Mechanisms of Insects, Curious Substitutes for Vocal Organs. Scient. Amer., vol. 111, 1914, p. 527, 4 figg. — Auch *Homoptera*.

Baudys, E. Neue Gallen und Gallenwirte von Dalmatien. Soc. entom., Jahrg. 29, p. 87—88. — Auch *Phytophthires*.

Baumberger, J. Percy. Studies in the Longevity of Insects. Ann. entom. Soc. Amer., vol. 7, n. 323—353, 1 fig. — Auch *Rhynchota* (*Phytophth., Homoptera* und *Heteroptera*).

Baunacke, W. Equilibrium and Equilibrium Organs in Lower Animals. The Special Sense of „Up and Down". Scient. Amer. Suppl., vol. 77, p. 245—246, 5 figg. — Gleichgewicht. „Auf und Nieder"-Sinn.

de Bergevin, Ernett (1). A propos de la capture, a Bordj Ali-Bey (Province de Constantine) de l'*Hydrocyrius columbae* Spin. (*Hydrocyrius herculeus* Stål, *algeriensis* Duf., *capitatus* Guérin, *grandis* Luc., ? *punctatus* Stål). Bull. Soc. Hist. nat. Afrique du Nord Ann. 6, p. 53—56, 1 fig.

— (2). A propos de *Aelia* [*Hem.*] *triticiperda* Pomel, fléau des céréales. Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique du Nord, VII. 1915, p. 18, 23, fig.

— (3). Description d'une nouvelle espèce de *Goniagnathus* du Maroc Occidental. t. c., p. 242—243, 2 figg. — *Goniagnathus detectus* n. sp.

Bergroth, E. (1). H. Sauter's Formosa-Ausbeute: *Hemiptera — Heteroptera. I. Aradidae, Pyrrhocoridae, Myodochidae, Tingidae, Reduviidae, Ochtheridae.* Entom. Mitt., Bd. 3, p. 353—364. — Behandelt das 1907—1911 gesammelte Material des Deutsch. Entom. Mus. — Später diesem Institut eingesandte, viel reichhaltigere Sammlung harrt noch der Bearbeitung. Verteilung des Materials: *Aradid.*: *Mezira* 2. — *Pyrrhocorid.*: *Dindymus* 1, *Dysdercus* 3, *Scantius* 1 n. sp. — *Myodochid.*: *Spilostethus, Caenocoris* je 1, *Macropes, Ischnodemus, Pamera* je 1 n. sp., *Aphanus, Potamiaena* je 1, *Hyginus* 1 n. sp. — *Tingid.*: *Stephanitis* 1. — *Reduviid.*: *Sclomina, Polididus, Euagoras* je 1, *Rhinocoris* 2, *Ectrychotes, Conorhinus, Tapinus* je 1; *Velitra, Acanthaspis* je 1 n.sp., *Centrocnemis, Oncocephalus* je 1. — *Ochtherid.*: *Ochtherus* 1.

— (2). Eine neue neotropische Cicade. Wien. entom. Zeitg., Jahrg. 33, p. 175—176, 1 Fig. — *Calyria jacobii* n. sp. aus Venezuela.

— (3). Zwei neue paläarktische Hemipteren nebst synonymischen Mitteilungen. t. c., p. 177—184, 2 figg. — 2 neue Spp.: *Oncocephalus, Acroderrhis* n. g. — *Oncocephalus reuteri* nom. nov. pro *O. thoracicus* Reut. non Fieb., *Gastrodes abietum* pro *G. abietis* L., *Stenodema sibirica* nom. nov. pro *St. lateralis* Sahlb. Spp. aus Tunis und Ägypten.

— (4). Pentatomides nouveaux de la Guyane française. Ann. Soc. Entom. France, vol. 83, p. 423—441, 1 pl. — 14 neue Spp.: *Mecistorhinus, Psorus* n. g., *Moncus, Mormidea, Solubea, Euschistus, Dichelops, Mecocephala, Tibraca, Calagasma* n. g., *Boca* je 1, *Tibilis* 2, *Odmalea* n. g.

— (5). Two undescribed *Pentatomidae* from New Caledonia. Ann. Soc. entom. Belgique, T. 58, p. 142—145. — 2 neue Spp.: *Utana, Nesocoris* n. g. je 1.

— (6). Notes on some genera of *Heteroptera*. Ann. Soc. entom. Belgique, T. 58, p. 23—28. — *Spermatodes* nom. nov. pro *Conina* Walker non Felder. *Sp. granum* n. sp. von den Philippinen.

— (7). Three new *Heteroptera* from Ceylon. op. cit, T. 58, p. 183—188. — 4 neue Spp.: *Coptosoma, Scotinophara, Phaenacantha* und *Ploeariola* je 1.

— (8). Note on the genus *Arachnocoris*, Scott. Entom. monthly Mag. (2), vol. 25 (50), p. 116—117. — *A. torquatus* n. sp. aus Venezuela.

— (9). Zur Kenntnis der Gattung *Aneurus* Curt. Ann. Mus. nation. Hungar., vol. 12, p. 89—108. — 10 neue Spp. aus Surrey, Ungarn, Frankreich, Finnland, Kaukasus, Schweden, Belgien, Rumänien; Bengalen, Madras, Ostsibirien, Transkaspien, Buchara; Marokko, Algier; Maskarenen, Philippinen, Sumatra, Australien, Neuguineagebiet. — *Aneuromorpha* nom. nov. pro *Aneurosoma* Champion non Costa.

— (**10**). Four New American *Hemiptera*. Psyche, vol. 21, p. 73—75. — 4 neue Spp.: *Largus, Dysdercus, Pamera, Rhagovelia* je 1. Die Spp. stammen aus Zentralamerika, Cuba und Bolivia.

Bolle, J. Die Schildlaus des Maulbeerbaumes. Zeitschr. für angewandte Entom., Bd. 1.

Bordage, Edmond. Notes biologiques recueillies à l'île de la Réunion. Bull. scient. France Belgique (7), T. 47, p. 377—412, 14 figg. Auch *Phytophthires*.

Bordas, L. Considérations anatomiques sur l'Appareil digestif du *Pyrrhocoris apterus* L. Insecta Ann. 4, p. 184—185.

Börner, Carl. Über reblaus-anfällige und immune Reben. Biologische Eigenheiten der Lothringer Reblaus. Biol. Centralbl. Bd. 34, p. 1—8. — Die *Pervastatrix*-Rasse zeigt konstante biologische Eigenschaften, so daß dieselbe Rebe zugleich immun und normal reblausanfällig sein kann, je nachdem ob sie mit südeuropäischer oder mit der *Pervastatrix*-Laus infiziert wird.

Bornhauser, Konrad. Die Tierwelt der Quellen in der Umgebung Basels. Intern. Rev. Ges. Hydrobiol. Hydrogr. biol. Suppl., Bd. 5, Nr. 3, 1913, 90 pp., 2 Taf., 1 Fig. — Auch *Heteroptera*.

Branch, Elisabeth Hazel. Morphology and Biology of the *Membracidae* of Kansas. Bull. Kansas Univ., vol. 15, Science Bull. vol. 8, p. 73—115, 17 pls.—Spp. aus Maine, New Hampshire, Vermont, New York, Pennsylv., Maryland, Distr. of Columb., Carol. (N. u. S.), Florida, Alabama, Texas, Illinois, Michig., Jowa Kansas, Wyoming, Arizona, Calif, Oregon.

Brandza, Marcel. Contribution à l'étude des Zoocécidies de Roumanie. Ann. scient. Univ. Jassy, T. 8, 1914, p. 33—51. — Auch *Phytophthires*.

Braucher, R. W. An Undesirable Foreigner on the American Continent (*Cryptococcus fagi* Baerens). Canad. Entom., vol. 46, p. 14—15.

Breest, Fritz. Zur Kenntnis der Symbiontenübertragung bei viviparen Cocciden und bei Psylliden. Arch. Protistenkunde Bd. 34. p. 263—276, 2 Taf.

Browne, Ethel Nicholson. The effects of centrifuging the spermatocyte cells of *Notonecta* with special reference to the mitochondria. Journ. exper. Zool., vol. 17, p. 337—341, 1 pl. — Mitochondrien sind bestimmte Körper und sind trotz Wiederverteilung der schwerste Bestandteil. Normale Teilung des Materials.

Brumpt, E. (**1**). Réduviides de l'Amérique du Nord capables de transmettre le *Tryp. Cruzi*. Bull. Soc. Path. exot., T. 7, p. 132—133.

— (**2**). Importance du cannibalisme et de la coprophagie chez les Réduvidés haematophages (*Rhodnius, Triatoma*) pour la conservation des Trypanosomes pathogènes en dehors de l'hôte vertébré. Bull. Soc. Path. exot., T. 7, p. 702—705.

Bueno, J. R. de la Torre. British Guiana *Heteroptera*. Entom. News, vol. 25, p. 257—262.

Butler, E. A. (1). On the ova and young larvae of *Berytus signoreti*, Fieb. Entom. monthly Mag. (2), vol. 25, p. 220—221.

— (2). *Lygus rubicundus* Fall.: an addition to the list of British *Hemiptera*. t. c., p. 283. — Von Huntington.

Campbell, Roy E. A new Coccid Infesting Citrus Trees in California. Entom. News, vol. 25, p. 222—224. — *Coccus citricola* n. sp.

Carini, A. et **J. Maciel.** Distribution des Triatomes dans l'Etat de São Paulo. Bull. Soc. Path. exot., T. 7, p. 292—295, 1 fig.

Carpenter, George H. Injurious Insects and other animals observed in Ireland during the year 1913. Econ. Proc. R. Dublin Soc., vol. 2, 1914, p. 142—160, 1 pl. — Auch *Phytophthires*.

Cépède, Casimir. La lécaniose des marroniers des jardins du Luxembourg. Bull. Soc. Zool. France, T. 39, p. 244.

Champion, G. C. (1). An Excursion to Tunesia, with notes on some of the *Coleoptera* etc., met with. Entom. monthly Mag. (2), vol. (25), (50), 1914, p. 53—55, 76—78. — Auch *Heteroptera*.

— (2). *Aradus lawsoni*, Saunders—synonymical note. t. c., p. 92.

Childs, Leroy. The Anatomy of the *Diaspinine* Scale Insect *Epidiaspis piricola* (Del Guer.). Ann. entom. Soc. Amer., vol. 7, p. 47—57, 3 pls. — Behandelt Tracheen; Mundteile, Drüsen, Magen, Darm mit Rektum, Harnorgane, Ovarium, Vagina und Integument.

Cholodkovsky, N. Weiteres zur Kenntnis der Chermesiden der Schweiz. Schweiz. Zeitschr. Forstwesen, Jahrg. 65, p. 207—211, 1 Taf.

Cockerell, T. D. A. (1). A New Coccid from Arizona. Entom. News, vol. 25, p. 110. — *Palaeococcus morilli* n. sp.

— (2). A New Cotton Scale from Panama. Journ. econ. Entom., vol. 7, p. 148. — *Icerya zeteki* n. sp.

— (3). The Entomology of *Helianthus*. The Entomologist, vol. 47, p. 191—196. — Auch *Phytophthires* und *Homoptera*.

— (4). Descriptions and Records of *Coccidae*. II. Non-Diaspine Subfamilies. Bull. Amer. Mus. nat. Hist., vol. 33, p. 331—335, 3 figg. — 5 neue Spp.: *Ceroplastes* 1, *Lecanium* 1, *Protopulvinaria*, *Paralecanium*, *Llaveia*. — Die Spp. stammen aus Colorado, Kalifornien, Argentinien.

Cockerell, T. D. A. and **Elizabeth Robinson.** Descriptions and Records of *Coccidae*. I. Subfamily *Diaspinae*. Bull. Amer. Mus. nat. Hist., vol. 33, p. 327—330, 6 figg. — 3 neue Spp.: *Odonaspis*, *Phenacaspis*, *Hemichionaspis*. Siehe auch Cockerell (4).

Codina, D. Ascensio. Algunos Hemipteros Heteróperos más de Cataluña. Bol. Soc. Aragon. Cienc. nat., T. 13, p. 170—173.

Coupin, Henri. L'influence du milieu sur les êtres vivants. Nature Paris. Ann. 38, 1910, p. 65—67, 10 figg. — Einfluß der Nahrung und der Temperatur. — Auch *Phytophthires*.

Cozzi, Carlo. Zoocecidi della flora milanese. Atti Soc. ital. Sc. nat. Mus. civ. Milano, vol. 52, 1914 p. 514—536. — Auch *Phytophthires*.

Crawford, David L. (1). A Contribution toward a Monograph of the Homopterous Insects of the Family *Delphacidae* of North and South America. Proc. U. S. nation. Mus., vol. 46, Nr. 2041 (March 4, 1914), p. 557—640, 6 pls. (44—49). — 35 neue Spp.: *Pentagramma* 2, *Lepticus* n. g. 1, *Eucanyra* n. g. 1, *Stobaera* 1, *Laccocera* 1, *Kormus* 1, *Stenocranus* 3, *Megamelanus* 1, *Dicranotropis* 3, *Bakerella* n. g., *Megamelus* 20. — 9 neue Varr.: *Laccocera* 1, *Dicranotropis* 1, *Megamelus* 7. — *Liburniella* n. g. (Typ.: *Delphax ornata*.) — Bemerkungen zum Material, Typen etc. Große Homogenität der Familie. Schwierigkeit der Auffindung von brauchbaren Merkmalen zur Trennung von Subfamilien. Morphologische Angaben. Schwieriges Auffinden von Merkmalen in der großen Gruppe von Gattungen, die mit dem alten Genus „*Delphax*" oder *Liburnia* verwandt sind. Zahlreiche Variationsmerkmale, aber keine guten Gattungsunterschiede; „splitting hairs" (Haarspalterei) führt hier zu einer Unzahl von Gattungen und Spp. mit minutiösen und oft absurden Unterschieden. Sorgfältiges Studium des reichlichen Materials und obige Überlegung führen Verf. zu der logischen Schlußfolgerung, daß viele der aufgestellten Gatt. einzuziehen sind. So sind die Gatt. *Liburnia*, *Kelisia* und einige andere kleinere zur Gatt. *Megamelus* gezogen worden. — Beschreibungen ohne Abbild. der wichtigsten morphologischen Merkmale sind in den meisten Fällen wertlos. Erklärung der Termini: Pygofers, anal tube, anal style, genital style und penis. Beschreibung der Familie (p. 561). Best.-Schlüssel der amerik. Gatt., p. 562—563. — Beschreib. der Gatt. Unsichere Gatt. p. 632: *Bergia* Scott, *Idiosystatus* Berg und *Idiosemus* Berg. — Unsichere Spp. p. 633: *Delphax* 5 Spp. — Bibliographie p. 634—635. — Tafelerklärung p. 635—637. — Index der Gatt.- und Spp.-Namen. — Im system. Teil kurz zitiert mit **Crawford,** *Delphac.*

— (2). A Monograph of the Jumping Plant-lice or *Psyllidae* of the New World. Bull. U. S. nation. Mus. Nr. 85, IX, 186 pp., 30 pls. — 62 neue Spp.: *Livia* 2, *Aphalara* 5, *Aphalaroida* n. g. 5, *Paurocephala* 1, *Heteropsylla* n. g. 7, *Calophya* 1, *Kuwayama* 1, *Leuronota* n. g. (Typ.: *Trioza maculata*) 1, *Trioza* 2, *Neotriozella* 1, *Hemitrioza* n. g. 1, *Uhleria* n. g. 1, *Tetragonocephala* n. g. 1, *Katacephala* n. g. 2, *Euphyllura* 1, *Euphalerus* 3, *Arytaina* 8, *Psyllopsis* 1, *Mitrapsylla* n. g. 2, *Psylla* 15. — 7 neue Varr.: *Calophya* 1, *Euphalerus* 1, *Psylla* 5. — Neues Subg. *Anomocera*.

— (3). A Recently Described Psyllid from East Africa. Entom. News, vol. 25, p. 62—65, 4 figg. — *Pseuderiopsylla* gehört zu *Macrohomotoma*.

Crosby, C. R. and **M. D. Leonard.** The Tarnished Plant-Bug *Lygus pratensis* Linnaeus. Bull. Cornell Univ. agric. Exper. Stat. No. 346, p. 463—526, 6 pls., 9 figg.

Dalla Torre. Systematisches Verzeichnis der Wanzen Tirols. Entom. Jahrb. Jahrg. 24. — Gibt leider keine Fundorte und biolog. Bemerk.

Darnell-Smith, G. P. Wheat Straw Breaking Down through „Contortion" or through the attack of Insects. Agric. Gaz. N. S.-Wales, vol. 25, p. 377—378, 1 fig. — *Aphididae.*

Davidson, J. (1). On the Mouth-Parts and Mechanisms of Suction in *Schizoneura lanigera* Hausmann. Journ. Linn. Soc. London, Zool., vol. 32, 1914, p. 307—330, 2 pls., 2 figg.

— (2). Die Wirtspflanze von *Aphis rumicis* Linn. Zeitschr. wiss. Insektenbiol., Bd. 10, p. 189—190.

Davidson, W. M. (1). Plant-louse Notes from California. Journ. econ. Entom., vol. 7, p. 127—136, 8 figg. — *Rhopalosiphum corylinum* n. sp.

— (2). Walnut Aphides in California. Bull. U. S. Dept. Agric. No. 100, 48 pp., 3 pls., 18 figg.

Davis, John J. (1). New or little known species of *Aphididae.* Canad. Entom., vol. 46, p. 41—51, 77—87, 32 figg. — 2 neue Spp. von *Macrosiphum.* Spp. aus Indiana, Illinois, Wisconsin, Missouri, Utah und Nevada.

— (2). New or little known species of *Aphididae.* t. c., p. 121—134, 165—173, 226—236, 6 figg. — 2 neue Spp.: *Symdobius* 1, *Aphis* 1.

— (3). Papers on *Aphididae.* The Yellow Clover Aphis. (*Callipterus trifolii* Monell.) U. S. Dept. Agric. Bur. Entom. techn. Ser. No. 25, p. 17—40, 1 pl., 6 figg. — Kommt vor in New York, New Jersey, Delaware, Maryland, Distr. of Columbia, Virginia, Nord- und Südcarolina, Tennessee, Kentucky, Indiana, Michigan, Jowa und Missouri.

— (4). The Oat Aphis. Bull. U.S.Dept. Agric. No. 112, 16 pp., 9 figg. — *Aphis avenae.*

del Guercio, Giacomo (1). Intorno ad alcuni Omotteri cecidogeni dell'Argentina raccolti dal prof. J. S. Tavares. Redia, vol. 9, **1913,** p. 151—167, 1 tav. — 4 neue Spp.: *Pemphigus, Anuraphis* je 1, *Aphis* 2 + 1 n. var.

— (2). Generi e specie nuove di Afididi o nuovi per la Fauna italiana. t. c., p. 169—196, 1 tav. — 6 neue Spp.: *Trinacriella* n. g., *Syphocoryne, Cladobius, Chaitophorus, Stenaphis* n. g., *Macrosiphoniella* je 1. — 1 neue Var. von *Macrosiphon.*

— (3). Specie nuove di Afidini per le graminacee in Italia a confronto con quelle conosciute. t. c., p. 197—212, 1 tav. — 3 neue Spp.: *Aphis* 2, *Myzocallis* 1. Spp. aus Piemont, Lombardei, Toskana und Sizilien.

— (4). Intorno a due nuovi Vacunidi del Castagno. t. c., p. 285—291, 1 tav. — *Vacuna* 2 n. spp.

— (5). Un nuovo genere americano di *Callipterini.* Redia, vol. 9, p. 293—294, 2 figg. — *Siphonocorallis* n. g. (Typ.: *Callipterus betulacolens*).

de la Fuente, José Maria (1). Datos para la fauna de la provincia de Ciudad-Real. XIV. Especies de Pozuelo de Calatrava. Bol. Soc. españ. Hist. nat., T. 1, 1901, p. 133—136. — *Thylacites* 1 n. sp. — Auch *Heteroptera.*

— (2). Insectos nuevos descubiertos en los alrededores de Pozuelo de Calatrava. t. c., p. 127—129. — Auch *Homo-* und *Heteroptera.*

Della Beffa, G. Osservazioni sugli insetti più dannosi all'agricoltura notati nella Provincia di Torino nell' anno 1912. Ann. Accad. Agric. Torino, vol. 56, p. 83—103. — Auch *Phytophthires* und *Heteroptera.*

Dewitz, J. (1). Bericht über die Tätigkeit der Station für Schädlingsforschungen in Metz für das Jahr 1912. I. Physiologische Untersuchungen an Insekten. Landwirtsch. Jahrb., Bd. 45, Ergänz.-Bd. 1, Ber. Lehranst. Wein-Obst-Gartenbau Geisenheim a. Rh. 1912 (1913), p. 186—199. — Verwandlung von Insektenlarven in feuchter Atmosphäre und bei beschränkter Atmung. Chemische Verschiedenheit der Blutflüssigkeit der Geschlechter. Entstehung der Kokonfarbe von gewissen Raupen.

— (2). Bericht über die Tätigkeit der Station für Schädlingsforschungen an Insekten. II. Mitteilungen über Rebläuse. t. c., p. 199—206, 8 figg. — Wirkung von reinem Schiefer, von einer Mischung von Quarz und Heideerde, von Sand.

— (3). Bericht über die Arbeiten der Station für Schädlingsforschungen in Metz. Versuche bezüglich der Möglichkeit einer Infektion der Weinberge der Mosel durch die Reblaus. Landwirtsch. Jahrb., Bd. 46, Ergänz.-Bd. 1, Ber. Lehranst. 1913, p. 170—183.

— (4). Die Immunsande (Zusammenfassung.) Zeitschr. Weinbau und Weinbehandl., Jahrg. 1, p. 175—184.

Distant, W. L. (1). Rhynchotal Notes. Ann. Mag. nat. Hist. (8), vol. 13, p. 176—186. — *Heteropt.*: *Pentat.*: *Cryptacrus* 2 n. varr., *Anoplogonius* 2 n. varr. — *Coreid.*: *Serinetha* 5 + 2 n. spp. — *Pyrrhoc.*: *Callibathus* 1 n. sp. — *Homopt.*: *Cicad.*: Bestimmungstab. der 3 folg. Gatt.: *Adeniana* 1 + 3 n. spp.; *Zouga* 4 + 2 n. spp., *Luangwana* n. g. 1 n. sp.; *Plautilla* 1 n. sp. — Synon. Note: *Dalsira crassa* Dist. 1898 nicht *Metonymia* (*Dalsira* ol.) *crassa* Dist. *Metonymia* ist 1899 von Kirkaldy aufgestellt.

— (2). Some Additions to the Genera and Species in the Homopterous Family *Fulgoridae.* t. c., p. 409—424. — 30 neue Spp. *Fulgor.*: Subfam. *Fulgorin.*: *Fulgora, Euphria* je 1 n. sp. — Subfam. *Eurybrach.*: *Eurybrachys* 3 n. spp., *Messena* 1 n. sp., — Subfam. *Dictyophar.*: *Dictyophara* 1 n. sp., *Neoputala* n. g. 1 n. sp. *Awaramada* n. g. 1 n. sp. — Subfam. *Derbin.*: *Phenice* 1 + 2 n. spp. *Zoraida* 8 n. spp., *Zoraidoides* n. g. 1 n. sp., *Diostrombus* Typ., 4 äthiop. Spp., dar. 1 n. sp. — *Phra* 1 n. sp. — Subf. *Ricaniin.*: *Pochazia* 1 n. sp. Subfam. — *Flatin.*: *Pulastya* 1 n. sp., *Satapa* 1 n. sp., *Paragomeda* n. g. 2 n. spp., *Atracis* 3 n. spp.

— (3). Rhynchotal Notes. LV. op. cit. (8), vol. 14, p. 323—333. — 18 neue Spp.: *Placosternum* 1, *Margasus* 3, *Diemeniana* 1,

Pyrilla 1, *Cosmoscarta* 7, *Ectemnonotum* 1, *Leptataspis* 1. — *Otinotus karenianus* nom. nov. pro *O. pallipes* Dist., *Pisachoides* nom. nov. pro *Pisacha* Dist.

— (**4**). Some New Species of *Rhynchota* from Mt. Merinjak, Borneo. t. c., p. 333—337. — 5 neue Spp.: *Merinjakia* n. g. 1, *Coptosoma, Pygoplatys, Neodelia* n. g., *Ebhul* je 1.

— (**5**). Report on the *Rhynchota* collected by the Wollaston Expedition in Dutch New Guinea. Trans. Zool. Soc. London, vol. 20, p. 335—362, 1 pl. — 18 neue Spp.: *Folengus* n. g., *Dindymus, Dindymoides* n. g. je 1, *Rhotala* 2, *Heronax, Ricania, Euricania, Papuanella* n. g., *Utakwana* n. g., *Paratella, Grapaldus* n. g. 1, *Aufidus, Megasthetodon, Leptataspis, Eucanthus, Bhooria* je 1.

— (**6**). Description of a New *Cicada* from West Africa. Entomologist, vol. 47, p. 87. — *Musoda gigantea* n. sp.

— (**7**). Siehe Lamborn etc.

Divaz, N. Die Spermatogenese von *Naucoris cimicoides*. Zool. Anz., Bd. 45, Nr. 2, p. 50—62, 22 figg. — Schilderung der Vorgänge. Wichtige Rolle der schon im Cytoplasma der Spermatocyte erster Ordnung auftretenden chromotophilen Körperchen in der Entwicklung des Vorderstückes. — Die Spermatogenese der genannten Sp. zeigt ziemlich große Ähnlichkeit mit der von Pantel und de Sinéty beschriebenen Spermatogenese von *Notonecta glauca*. Diese fällt besonders auf bei der Umwandlung der Spermatiden in Spermien (Spermiohistogenese). So z. B. entsteht nach Pantel und de Sinéty die Vorderstückanlage bei *N. glauca* aus den „vesicules archoplasmiques", die sie zurückzuführen versuchen auf die „corpuscules archoplasm." Diese „corp. archopl." entsprechen den archoplasmatischen Schollen von Divaz. Die chromatischen Körperchen zeigen die größte Ähnlichkeit mit dem von Pantel und de Sinéty bei *Not. glauca* beschriebenen „Amphisome". Das „Amphisome" bilden 3 chromatophile Kügelchen, von denen eines purpurrot gefärbt wird, eines ist cyanophil und eines erythrophil in den mit Magenta-Unna behandelten Präparaten. Entstehung derselben? Nach Divaz ist es nicht unmöglich, daß das „amphisome" dieselbe Geschichte hat, wie die chromatophilen Körperchen bei *Naucoris cimicoides*. Voinow schrieb 1903, daß bei *Cybister roeselii* das accessorische Chromosom von einer Sphäre umgeben wird und das Acrosoma liefert. Divaz konnte feststellen, daß Voinows accessorisches Chromosom alle Eigenschaften der von D. bei *N. cim.* beschriebenen chromatophilen Körperchen hat. „Holmgren schreibt, daß bei den Spermatiden von *Silpha carinata* das Centrosom in 2 Hälften geteilt wird. Aus einem Teil entsteht der Achsenfaden, der andere wird mit einer hyalinen Sphäre umgeben. Aus letzterem leitet sich das Acrosoma ab. Prowazek dagegen behauptet, daß bei *Oryctes nasicornis* der Nucleolus aus dem Kern der Spermatide heraustritt, sich dem Spindelrestkörper anlegt und „sich hier an der Bildung der dunklen Granulation im Spitzenteil des Spermatozoenkopfes beteiligt". In diesen beiden

Fällen, scheint D. die Herkunft der chromatoiden Körperchen im Vorderstück nicht genügend begründet. Es könnte sich hier auch um „chromatophile Körperchen" handeln.

Dominguez, Juan A. Contribution à l'étude de la Laque de la Fusca (*Acacia cavenia* Hook et Arn.). Ann. Soc. cient. Argentina, T. 62, 1906, p. 219—223, 1 fig. — Erzeugt von *Tachardia argentina* n. sp aus Argentinien.

Donisthorpe, H. St. Myrmecophilous Notes for 1913. Entom. Record Journ. Var., vol. 26, p. 37—45. — Notizen aus Perth (S. Centr. Schotland), Insel Wight, Oxford und Pembroke. — Auch *Phytophthires*.

Durst, C. E. An Efficient and Practicable Method for Controlling Melon Lice. Bull. agric. Exper. Stat. Illinois, No. 174, p. 321—334, 4 figg.

East, F. M. and **R. W. Glaser.** Observations on the Relation between Flower Color and Insects. Psyche, vol. 21, p. 27—30.

Edwards, James (1). Fauna and Flora of Norfolk. Additions to Part VIII. — *Hemiptera* (Seventh List). Trans. Norfolk and Norwich Nat. Soc., vol. 9, p. 812—814.

— (2). Additional species of British *Typhlocybidae*. Entom. Monthly Mag. (2), vol. (25) (50), p. 168—172, 6 figg. — Untersuchung des Oedeagus; am besten bei 60facher Vergrößerung. Beschrieben werden *Chlorita* 1 bek., *Typhlocyba* 7 n. spp., *Zygina* 1.

Ehrhorn, E. M. *Pseudococcus* Species Found on Sugar Cane in Hawaii. Proc. Hawaiian entom. Soc. vol. 3 p. 1—3.

Enderlein, Günther (1). Psyllidologica II in H. Sauters Formosa-Ausbeute. *Psyllidae*. Entom. Mitt. III, 1914, p. 230—235, mit 3 Textfigg. — Die Ausbeute birgt folgende *Psyllidae*: *Psyllinae*: *Sphingocladia* n. g. 1 n. sp., *Psausia* n. g. 1, *Mesohomotoma* 1 + 1 n. sp., *Macrohomotoma* 1 n. sp. — *Aphalarinae*: *Strophingia* n. g., *Agonoscena* n. g. 1 n. sp. — *Triozinae*: *Trioza* 1.

† — (2). Psyllidologica III. Zool. Anz., Bd. 45, Nr. 6, 1915, p. 246—248, 3 figg. — Fossile *Psyllidae* sind nur wenige bekannt. 2 Spp. aus dem nordamerikanischen Miocän (Florissant, Color.): *Necropsylla rigida* Scudder 1890 und *Catopsylla prima* Scudder 1890. Aus dem ostpreußischen Bernstein stammt die folg. Sp.: *Strophingia* n. g. mit *oligocaenica* n. sp.

Enriques, Paolo. Influenza della composizione salina dell' ambiente sulla riproduzione e sul sesso. Commun. 9 me Congrès Zool. Monaco Sér. 3, p. 48, 1193. — Compt. rend. 1914, p. 119—120. — Über den Einfluß des Salzgehaltes auf Vermehrung und Geschlecht.

Enslin, E. Bemerkenswerte Insektenfunde in der Umgegend Nürnbergs. Mitt. nat. Ges. Nürnberg, Jahrg. 5, p. 9—12. — Auch *Homoptera*.

The Entomologist's Monthly Mag. feierte im Jahre 1914 sein 50 jähriges Bestehen. Rückblick. Entom. Monthly Mag. (2) vol. 25 (50), p. 125—128, 1 pl. 1 Taf.-Porträts der bisherigen ver-

storbenen Herausgeber Blackburn, Knaggs, McLachl., Rye, Stainton, Douglas, Barrett und Saunders. Sonstige hervorragende Mitarbeiter. Als für die britische Fauna neu wurden in diesem Zeitraum erwähnt (VI, 1864—V, 1914): *Diptera* 112 — *Hemipt.* 166 — *Homoptera* 317 — *Siphonaptera* 11.

Escherich, K. und **W. Baer.** Tharandter zoologische Miszellen. Vierte Reihe. Nat. Zeitschr. Land- und Forstwirtsch., Jahrg. 11, 1913, p. 98—128, 1 Taf., 7 figg. — Auch *Phytophthires* und *Heteroptrea.*

Essig, E. O. (1). A New *Eriococcus*. Journ. Entom. Zool. Claremont, vol. 5, 1913, p. 179—181, 2 figg. — *E. cockerelli* n. sp.

— (2). The Second *Protodiaspis*. op. cit., vol. 6, p. 76—80, 3 figg. — *P. agrifolia* n. sp.

Evans, William. *Lepidoptera* (Moths) and other Insects at Scottish Lighthouses, chiefly in the Forth Area. Scottish Natural. 1914, p. 56—63, 129—135, 225—233, 253—256, 278—286. — Auch *Heteroptera.*

Ewing, H. E. Notes on Regression in a Pure Line of Plant Lice. Biol. Bull. Woods Hole, vol. 27, p. 164—168, 1 fig. — Folgt nicht dem Galtonschen Gesetze.

Faes, H. Nouvelles recherches sur le *Phylloxera.* La terre vaudoise. Ann. 3, p. 223—225, 3 figg.

Faust, E. C. siehe Zelenya & Faust.

Felt, Ephraim Porter (1). 19 th Report of the State Entomologist 1903. Bull. N. Y. State Mus., No. 76 (Entomology 21), 1904, p. 91—235, 4 pls. — Erwähnt auch *Phytophthires* und *Heteroptera.*

— (2). 25 th Report of the State Entomologist 1909. op. cit., Nr. 124, 178 pp., 22 pls. — Additional List of Adirondack Insects by D. B. Young. t. c., p. 123—125. — Auch *Heteroptera.*

— (3). Control of Flies and other Housebold Insects. Bull. N. Y. State Mus., No. 136, 1910, 53 pp., 34 figg. — Auch *Heteroptera.*

— (4). 26 th Report of the State Entomologist 1910. op. cit., Nr. 147, 180 pp., 1911, 35 pls., 9 figg. — Auch *Phytophthires* und *Heteroptera.*

— (5). 27 th Report of the State Entomologist on the Injurious and other Insects of the State of New York 1911. op. cit., No. 155, 198 pp., 27 pls., 6 figg., 1912.

— (6). 28 th Report etc. 1912. op. cit., Nr. 165, 265 pp., 14 pls., 79 figg. 1913.

— (7). 29 th Report etc. 1913. op. cit., Nr. 175, 257 pp. 16 pls., 36 figg. — Auch *Rhynchota: Phytophth., Homoptera* und *Heteroptera.*

Fermi, C. et **U. Camo.** La sterilità e la microflora del tubo digerente studiata in relazione alle varie classi e specie animali, ai vari caratteri ed alle varie condizioni loro, regime alimentare, longevità, ecc. Ann. Igiene sper., vol. 24, p. 575—654, 1 fig. — Aufzucht von Tieren mit sterilem Darmtraktus. Sterilität in der

Natur. Microflora: Zahl der Formen, Stabilität, konstituierende Formen, mikrobe Spp., Tierart und Ernährungsweise. Keine Beziehung zwischen Ernährungsweise und Langlebigkeit. — Auch *Heteroptera*.

Fernández de Gata, Manuel (1). Nuevos estudios sobre las agallas. Bol. Soc. españ. Hist. nat., T. 1, p. 194—199, 321—331, 345—353, 385—402. 1901.

— (2). Nuevos studios sobre las agallas. op. cit., T. 2, p. 81—86, 1902. — Auch *Phytophthires*.

Ferrière, Ch. L'Organe trachéo-parenchymateux de quelques Hémiptères aquatiques. Rev. suisse Zool., vol. 22, p. 121—145, 2 pls. — Es handelt sich um umgebildete thorakale Längsmuskel, die im Begriff sind zu atrophieren und in denen sich die Tracheen erhalten haben.

Fințescu, G. N. Contributions à la biologie de l'hémiptère *Capsus mali* (Meyer), (syn. *Capsus magnicornis* Fallén, *Phytocoris magnicornis* (Macqu.), *Atractotomus mali* (Fieber), *Capsus plenicornis*). Bull. Sect. scient. Acad. Roumaine, Ann. 3, p. 132—140, 4 figg. — Erweisen sich als nützlich bei der Vernichtung der Larven von *Hyponomeuta malinella*.

Foot, Katharine and **E. C. Strobell** (1). Preliminary Report of Crossing two Hemipterous Species, with Reference to the Inheritance of a Second Exclusively male Character. Biol. Bull. Woods Hole, vol. 27, p. 217—236, 1 pl. — Kritik der Chromosomen-Theorie in bezug auf Geschlechtsbestimmung. Der Bau der Zelle ist nicht die Ursache der Aktivität, sondern der Ausdruck anderer Ursachen.

— (2). The Chromosomes of *Euschistus variolarius, Euschistus servus* and the Hybrids of the F_1 and F_2 Generations. Arch. Zellforsch., Bd. 12, p. 485—512, 1 pl., 2 figg. — Steht nicht im Einklang mit den theoretischen Erklärungen der Merkmale, daß sie ausschließlich von einem Geschlecht vererbt werden oder zu „sex linked" Gruppen gehören.

— (3). Result of crossing three Hemipterous Species with reference to the inheritance of an exclusively male character. Commun. 9 me Congrès intern. Zool. Monaco Sér., p. 16—17. — Compt. rend. p. 286. — Kreuzung von *Euchistus variolarius* ♀ × *E. ictericus* ♂, *Euchistus variolarius* ♀, × *E. servus* ♂.

— (4). Results of Crossing *Euchistus variolarius* and *Euchistus servus* with reference to the Inheritance of an Exclusively male Character. Journ. Linn. Soc. London Zool., vol. 32, 1914, p. 337—373, 7 pls., 2 figg.

— (5). Results of Crossing two Hemipterous Species, with reference to the Inheritance of two Exclusively Male Character. t. c., 1915, p. 457—493, 7 pls. — *Euchistus variolarius* × *E. servus*.

França, Carlos. La Flagellose des Euphorbes. Arch. Protistenkunde, Bd. 43, p. 108—132, 1 pl., 4 figg. — Morphologie und Biologie von *Leptomonas davidi*. Übertragung der Flagellose durch *Hemiptera*.

Froggatt, Walter W. (1). Cicades as Pests. *Melampsalta incepta* Walk. Agric. Gaz., N.S.Wales, vol. 24, p. 341—344, 3 figg.

— (2). A Descriptive Catalogue of the Scale Insects („Coccidae") of Australia. Agric. Gaz. N.S.Wales, vol. 25, p. 127—136, 311—319, 599—610, 677—684, 875—882, 983—989, 6 pls. — 18 neue Spp.: *Aspidiotus* 7, *Gymnaspis* 1, *Mytilaspis* 8, *Fiorinia* 1, *Chionaspis* 1.

Fryer, H. F. and **J. C. F. Fryer.** A genus of *Homoptera* etc., new to British List. Entom. monthly Mag. (2), vol. 25 (50), p. 8—10. — Aus Cambridge *Aracopus pulchellus* Curt., *Euidella speciosa* Boh. und *Grypotes* (für Britannien neu), *pinetellus* Zett.

Fuente siehe de la Fuente.

Fullaway, D. T. A List of Laysan Island Insects. Proc. Hawaiian entom. Soc. vol. 3, p. 20—22. — Auch *Phytophthires* und *Heteroptera.*

Funkhouser, W. D. (1). New South American *Membracidae.* Canad. Entom., vol. 46, p. 357—363, 403—408, 1 pl., 13 figg. — 12 neue Spp.: *Tropidoscyta* 3, *Bolbonota* 2, *Metheisa, Ennya, Antonca* je 1, *Aconophoroides* 2, *Tragopa* 2. — Fundgebiete: Brasilien, Bolivien, Peru und Guiana.

— (2). Report on a Collection of *Membracidae* from the Colombian Andes, taken by Mr. John Thomas Lloyd. Journ. New York entom. Soc., vol. 22, p. 275—281, 2 pls. — *Maturna lloydi* n. sp.

— (3). New *Membracidae* from the East Indies. t. c., p. 234—239, 1 pl. — 11 neue Spp.: *Gargara* 7, *Tricentrus* 3, *Platybelus* 1.

— (4). Some Philippine *Membracidae.* Journ. Entom. Zool. Claremont, vol. 6, p. 67—74, 7 figg. — 6 neue Spp.: *Tricentrus* 1, *Gargana* 3, *Sipylus* 1, *Centrotoscelus* n. g. 1.

Gadeau de Kerville, Henri. Anomalies antennaires de *Pyrrhocoris apterus* L. Bull. Soc. entom. France 1914, p. 258—260, 9 figg.

Gallardo, Angel. La Lucha científica contra las plagas. Anal. Soc. cient. Argentina, T. 66, p. 249—252. — Auch *Phytophthires.*

García, Varela Antonio (1). Notas hemipterológicas. Contribución al estudio de los Coréidos de la Región Etiopica Occidental. Bol. Soc. españ. Hist. nat., T. 12, **1912,** p. 298—300.

— (2). Notas hemipterologicas sobre Coreidos africanos (*Mictidae*) del Museo de Madrid. t. c., p. 353—357. — Spp. bei der Publik. aus Fernando Po etc. und Kamerun.

Geisenheyner, L. Noch einige neue oder seltenere Zoocecidien, besonders aus der Mittelrheingegend. Jahrb. Nassau. Ver. Nat. Wiesbaden, Jahrg. 66, 1913, p. 147—169, 3 figg. — Auch *Phytophthires.*

Gillette, C. P. (1). Some Pemphiginae Attacking Species of Populus in Colorado. Ann. entom. Soc. Amer., vol. 7, p. 61—69, 1 pl. — *Asiphum sacculi* n. sp.

— (2). Two Colorado Plant Lice. Entom. News vol. 25, p. 269—275, 1 pl. — *Phyllaphis quercifolia* n. sp. — *Asiphum pseudobyrsa* Walsh.

Girault, A. A. (1). Hosts of Insect Egg parasites in Europe, Asia, Africa and Australia, with a Supplementary American List. Zeitschr. wiss. Insektenbiol., Bd. 10, 1914, p. 87—91, 135—139, 175—178, 238—240. — Auch *Homoptera* und *Heteroptera*.

— (2). Fragments on North American Insects. — VII. Entom. News, vol. 25, p. 268. — Postpupale Entwicklung bei *Chilocorus bivulnerus*.

— (3). Fragments on North American Insects. — VIII. op. cit., vol. 26, p. 127—133. — Saisonnotizen über Insekten in Virginia etc.

— (4). Fragments on North American Insects. — IX. t. c., p. 219—227. — Bemerkungen zu Biologien. Auch diverse *Rhynchota* (*Phytophthires*, *Homoptera* und *Heteroptera*).

Glasgow, Hugh. The Gastric Caeca and the Caecal Bacteria of the *Heteroptera*. Biol. Bull. Woods Hole, vol. 26, p. 101—170, 8 pls. — Antagonismus der Bakterien mit pathogenen Parasiten. Es findet keine Enzymbildung statt.

Goding, Frederic W. Catalogue of the *Membracidae* of Uruguay. Entom. News vol. 25, p. 397—403. — 2 neue Spp.: *Phormophora*, *Argante* je 1.

Grandori, Remo. Studi biologici sul Plancton della Laguna Veneta e dell' Alto Adriatico. Atti Accad. scient. veneto-trent.-istriana (3), vol. 6, 1914, p. 149—171. — Auch *Heteroptera*.

Grassi, B. Nuovi contributi alla conoscenza delle Fillosserine. II. Fuoriuscita dal terreno, delle prime larve (neonate) della fillossera della vite. Rend. Accad. Lincei (5), vol. 23, Sem. 2, p. 19—30. — Sind normale Phänomene in jeder Epoche, außer bei der Überwinterung.

Green, E. Ernest (1). A new British Coccid (*Kuwania britannica*). Entom. Monthly Mag. (2), vol. 25, p. 197—199, 6 figg. — Ist eine n. sp. — Camberley ein Land mit Fichten, Birken und Heide. Die Coccidenfauna. Auf *Calluna vulgaris* („ling") wurde gefunden *Mytilaspis ulmi* (*pomorum*) und auf einer aschgraublättrigen *Erica* ein *Eriococcus*, wahrscheinlich *E. devoniensis* (bisher nur von Budleigh Salterton bek.). Auf Birken fanden sich *Aspidiotus ostreaeformis*, *Pulvinaria vitis*.

— (2). Ernst Hartert's Expedition to the Central Western Sahara. XIX. *Rhynchota*. On a remarkable Coccid, with Branched Antennae, from the Sahara. Novitat. Zool., vol. 21, p. 263—264, 1 pl. — *Neomargarodes* n. g. *erythrocephala* n. sp.

— (3). Dichotomy of Anterior Limb in a Coccid. Trans. entom. Soc. London 1914, p. XV—XVII, 1 fig. — *Monophlebus crawfordi*.

Grove, A. J. and **C. C. Ghosh.** The Life-history of *Psylla isitis* Buckt. (*Psyllopa punctipennis*, Crawford). The *Psylla* Disease of Indigo. Mem. Dept. Agric. India entom. Ser., vol. 4, p. 329—357, 6 pls.

Gulde, Johann. Die Varietäten von *Eurydema oleraceum* (*Hemipt.*). Deutsche entom. Zeitschr. 1914, p. 335—341. — Variebilität der Kohlwanze. Neben mannigfaltigen Abänderungen in der Färbung regelmäßig wiederkehrende Abweichungen in der Ausbildung der Zeichnung. Durch Horváth (1885) und Royer (1905—1907) stieg die Zahl der Varr. derartig, daß Oshanin (1912) 17 Varr. aufführte, die durch Gulde auf 20 erhöht wird. — 3 neue Varr.; Formen aus Hessen-Nassau, Schweiz und Armenien.

Gulia, Giovanni. Uno Sguardo alla Zoologia delle Isole Maltesi. Commun. 9me Congrès intern. Zool. Monaco Sèr. 1, 1913, p. 22—23. — Compt. rend. 9me Congrès intern. Zool. Monaco, 1914, p.545—555. — Auch *Phytophthires*.

Haines, F. H. Some Dorset *Hemiptera-Heteroptera*. Entomologist, vol. 47, p. 146—147.

Hartwig, Wilhelm. Bemerkungen zum Vorkommen und zur Systematik von *Aphelocheirus astivalis* F. Deutsch. entom. Zeitschr. 1914, p. 416—418, 4 Figg. — Vorkommen in der Mark Brandenburg. Pommern, Rhein-Preußen und Schleswig-Holstein. — Bemerkungen zur Systematik von *Aphelocheirus aestiralis* [ein Druckfehler für *aestivalis*] F. — Vorkommen in Deutschland. Verschiedene Fundorte: Großer Müggelsee V—VIII, Kleiner Müggelsee IX, Peetzsee bei Grünheide i. M., Agger bei Siegburg V, Siegburger Mühlgraben IV, Wiehl, Mühlgraben VI, Fuhlsbüttel bei Hamburg. Siehe ferner unter Systematik.

Headlee, Thomas. Some Data on the Effect of Temperature and Moisture on the Rate of Insect Metabolism. Journ. econ. Entom., vol. 7, p. 413—417. — Auch *Phytophthires* und *Heteroptera*.

Herrmann, F. (1). Jahresberichte der zoologischen Versuchsstation. Landwirtsch. Jahrb., Bd. 43, Ergänz.-Bd. 1, Ber. Lehranst. Obstgartenbau Proskau 1911, p. 85—91, 1 Fig. — Schädliche Insekten.

— (2). Jahresbericht der zoologischen Versuchsstation. Untersuchungen über die Lebens- und Entwicklungsweise einiger für den Gartenbau schädlichen Insekten. op. cit., Bd. 45, Ergänz.-Bd. 1, Ber. Lehranst. Obstgartenbau Proskau 1912, p. 140—148, 2 Figg. — Auch *Phytophthires*.

— (3). Jahresbericht der zoologischen Versuchsstation. Landwirtsch. Jahrb., Bd. 46, Ergänz.-Bd. 1, Ber. Lehranst. Obstgartenbau Proskau 1913, p. 151—167, 5 figg. — Insektenschädlinge.

Heselhaus, F. Über Arthropoden in Nestern. Tijdschr. Entom. D. 57, 1914, p. 62—68. — Auch *Homoptera* und *Heteroptera*.

Hewitt, C. Gordon. Note on the Occurence of the Felted Beech Coccus *Cryptococcus fagi* (Baerens) Dougl. in Nova Scotia. Canad. Entom., vol. 46, p. 15—16.

Hindle, Edward. Note on a Leg Abnormality in *Acanthia lectularia*. Parasitology, vol. 7, p. 260—261, 1 fig.

Hodgkiss, H. E. Susceptibility to Spraying Mixtures of Hibernating Pear *Psylla* Adults and their Eggs. Bull. N. Y. agric. Exper. Stat., No. 387, p. 389—418, 3 pls., 2 figg.

Horváth, Géza (1). A tevesztö színek szerepe az állatvilágban. Állatt Közlem. Köt. 4, **1905,** p. 165—170. — Die Bedeutung der beirrenden Farben in der Natur. t. c., p. 245. — Auch *Hemiptera.*

— (2). La Distribution géographique des Cimicides et l'origine des Punaises des lits. Compt. rend. 9me Congres intern. Zool. Monaco, p. 294—299. — Cf. auch den gleichnamigen Artikel von 1913.

— (3). Deux Hétéroptères nouveaux de France et de Corse. Bull. Soc. entom. France, 1914, p. 88—90. — 2 neue Spp.: *Ploiariola Heterocordylus* je 1. — Spp. aus Frankreich: Vaucluse und Korsika.

— (4). Species quatuor novae Reduviidarum generis *Ulpius* Stål. Ann. Mus. nation. hungar., vol. 12, p. 443—447, 4 figg. — 4 neue Spp. aus Madagaskar.

— (5). *Reduviidae* novae africanae t. c., p. 109—145. — 40 neue Spp.: *Edocla* 5, *Carcinomma* 1, *Ectomocoris* 3, *Santosia* 1, *Libyomendis* 1, *Maraenaspis* 3, *Distirogaster* n. g. 3, *Mimocleptria* n. g. 5, *Glymmatophora* 5, *Phonolibes* 3, *Authenta* 3, *Margasus* 4. *Hoplomargasus* n. g. 1, *Scoloponotus* n. g. 1, *Polididus* 1. — 7 neue Varr.: *Ectomocris* 4, *Pirates* 1, *Cleptriola* 1, *Authenta* 1. — Neues Subg.: *Cyclosandalus.* — *Philodoxus* n. g. (Typ.: *Physorhynchus principalis*). — *Glymmatophora schoutedeni* nom.nov.pro*Ectrichodia splendens* Schout. non Distant. — Spp. aus Abess., Seneg., Sierra Leone, Dahomey, Niger Territ., Fernando-Po etc., Zentralafrika, Transvaal, Natal, Capkolonie, Brit. Zambesi, Madag.

— (6). Miscellanea hemipterologica. XIII—XVII. Ann. Mus. nation. hungar., vol. 12, p. 623—660, 9 figg. — 37 neue Spp.: *Phaenacantha* 4, *Astacops* 3 + 1 n. var., *Scopiastes* 5, *Aethalotus, Caenocoris, Stictocricus* n. g., *Malcus* je 1. *Stenophyella* n. g. 1, *Plinthisus* 1, *Clerada* 1, *Bironiola* n. g. 2, *Ploiariola* 5, *Tridemula* n. g., *Hadrocranella* n. g., *Calphurnia, Calphurnioides, Stenolaemus* je 1, *Oncopeltus* 5. — Neue Subgenera: *Xestonotellus, Acrobrachys, Thunbergia.* — Nomina nova: *Oncopeltus confusus* nom. nov. pro *O. nigriceps* Dist. non Dall., *Athysanus brachycephalus* pro *A. brachyceps* Matsum. — *Chersomenida* pro *Desertomenida* Kiritsh., *Oplomus subinermis* pro *O. inermis* Horv. non Burm., *Scolopocranum* pro *Limacocarenus* Kiritsh., *Rhinocoris flavidorsum* pro *Harpactor flavinotum* Matsum., *Neotticoris* pro *Paracimex* Kiritsh. — *Deraeocoris schach* var. *subrutilus* pro *D. schach rutiloides* Reut., *Gerris thoracicus* var. *fuscidorsum* pro *G. thorac. fuscinotum* Reut., *Macrometopius* pro *Macroceps* Sign.

— (7). Siehe Werner, F.

Houard, C. Cécidies Nord-Africaines. Première Contribution. Bull. Soc. Hist. nat. Afrique du Nord Ann. 6, 1914, p. 175—195, 33 figg. — Auch *Phytophthires.*

Hoy, William E. jr. A Preliminary Account of the Chromosomes in the Embryos of *Anasa tristis* and *Diabrotica vittata*. Biol. Bull. Woods Hole, vol. 27, 1914, p. 45—51, 6 figg. — Kein numerischer Unterschied zwischen genialen und somatischen Chromosomen.

Hueber, Theodor. Anhang (2. Nachtrag) zur Synopsis der deutschen Blindwanzen (*Hemiptera heteroptera*, Fam. *Capsidae*). Jahresh. Ver. vaterl. Nat. Württemberg, Jahrg. 70, p. 113—168.

Hugues, Albert. Les Insectes dans le Folklore du Gard. Feuille jeun. Natural. (5). Ann. 44, 1914, p. 97—99. — Auch *Homoptera* werden erwähnt.

Imms, A. D. Observations on the Homopterous Insect *Phromnia* (*Flata*) *marginella* Oliv. in the Himalayas. Mem. Proc. Manchester liter. philos. Soc., vol. 58, Nr. 4, 12 pp., 2 pls., 1 fig.

Issel, Raffaele (1). Saggio sulla fauna termale italiana. Boll. Mus. Zool. Anat. comp. Genova, vol. 4, 1900, 4 pp.

— (2). Studi sulla fauna termale enganea (Nota preventiva). op. cit., vol. 5, 1901, 5 pp. — Beide Publikationen erwähnen auch *Heteroptera*.

Jacobi, A. Bemerkungen über *Jassinae*. Sitz.-Ber. Ges. nat. Freunde Berlin, 1914, p. 379—383, 4 Figg. — 5 neue Spp.: *Kalasha, Hatigoria, Nacolus* n. g., *Bascarrhinus, Orthojassus* n. g. je 1; Spp. aus Formosa, Ecuador und Sumatra.

Jeannel, R. (1). Tableau des *Rhaphidosoma* africains. Bull. Soc. entom. France 1914, p. 155—156. — 7 neue Spp.

— (2). Tableaux des Acanthaspidiens d'Afrique du groupe des *Edocla* Stål (note préliminaire). t. c., p. 174—177. — 5 neue Spp.: *Edocla, Paredocla* n. g. 3, *Trichedocla* n. g. (Typ.: *Edocla pilosula*). — Spp. aus Ägypten, Abessinien, Algier, Senegal etc., Somali, Sansibar, Capkolonie, Britisch Zambesi etc., Madagaskar.

Jones, Thomas H. Additional Notes on Porto Rican Sugar-Cane Insects. Journ. econ. Entom., vol. 7, 1914, p. 461—463. — Auch *Phytophthires, Homoptera* und *Heteroptera*.

Junge. Bericht über Obstbau, Gemüsebau sowie der Station für Obst- und Gemüseverwertung. Landwirtsch. Jahrb., Bd. 43, Ergänz.-Bd. 1, Ber. Lehranst. Wein-Obst-Gartenbau Geisenheim a. Rh. 1911 (1912), p. 43—55, 2 Figg. — Obstbaumschädlinge. Auch *Phytophthires*.

Karny, Heinrich. Tabellen zur Bestimmung einheimischer Insekten. I. Mit Ausschluß der Käfer und Schmetterlinge. Für Anfänger, insbesondere für den Gebrauch beim Unterrichte und bei Schulübungen. Wien, A. Pichlers Witwe & Sohn, 1913, 8°, 200 pp., 68 figg. K. 2.50. — Auch *Rhynchota*.

Kershaw, J. C. The Alimentary Canal of a Cercopid. Psyche, vol. 21, p. 65—72, 1 pl. — *Tomaspis saccharina*: Tracheen, Drüsen, Pharynx, Ventriculus, Darm, Ureter.

Keys, James H. Some further remarks on *Aëpophilus bonnairei*, Sign. Entom. monthly Mag. (2), vol. 25, p. 284—285. — Eiablage etc.

King, George B. (1). A Historical *Kermes* (*Coccidae*). The Ninth from California. Journ. Entom. Zool., vol. 6, p. 48—49, 1 fig. — *K. sasscri* n. sp.

— (2). The Tenth California *Kermes*. t. c., p. 100—101, 1 fig. — *K. branigrani* n. sp.

— (3). The Eleventh *Kermes* (*Coccidae*) from California. t. c., p. 133, 1 fig. — *K. mirabilis* n. sp.

— (4). *Kermes lindingeri* King n. sp. Entom. Rundsch., Jahrg. 31, p. 34.

— (5). A New Species of *Kermes* from Connecticut. Journ. econ. Entom., vol. 7, p. 150—151. — *K. Waldeni* n. sp.

— (6). The Genus *Pseudokermes* in Montana. Journ. econ. Entom., vol. 7, p. 246—247. — *P. cooleyi* n. sp.

Kiritschenko, A. N. (1). *Hemiptera-Heteroptera* turanica nova. II. Rev. russe Entom., T. 13, p. 397—415. — 17 neue Spp.: *Odontotarsus, Ellipsocoris, Desertomenida* n. g. (Typ.: *Menida quadrimaculata*), *Stictopleurus, Limacocarenus* n. g., *Riptortus, Lygaeosoma* je 1, *Arocatus* 2, *Geocoris, Blissus, Artheneides* n. g., *Camptotelus, Microplax, Oxycarenus, Biscria, Rhinocoris* je 1. — 1 neue Var.: *Spilostethus.*

— (2). Analecta hemipterologica. Rev. russe Entom., T. 13, p. 482—483. — *Deraeocoris sibiricus* nom. nov. pro *Capsus ater* Jak. non Hahn.

Kite, G. L. Studies on the Physical Properties of Protoplasm. I. The Physical Properties of the Protoplasm of Certain Animal and Plant Cells. Amer. Journ. Physiol., vol. 32, 1913, p. 146—164. — Ruhende und sich teilende männliche Keimzellen bei *Anasa*; *Heteropt.*

Klečka, Rudolf. Vývoj křídel hrayzu. Vestn. české Spol. Nauk Třída math.-přirod., No. 24, 1914, 32 pp., 23 figg. — Entwicklung des Insektenflügels. — Auch *Phytophthires.*

Koningsberger, J. C. (1). De Fauna van het Gebied der Overjärige Cultuurgewassen. Hoofdstuk XVI. Java Zoöl. en Biol. Afl. 8/9, p. 355—372, **1913.**

— (2). De Zoetwaterfauna en de Detritusfauna van het Cultuurgebied. Hoofdstuk XVII. t. c., p. 373—413.

— (3). De Fauna der Graswildernissen. Hoofdstuk XVIII, p. 414—440.

— (4). De Fauna van het Kustgebied. t. c., Afl. 10, 1914, p. 441—475. — Die Publik. bringen auch *Phytophthires, Homoptera* und *Heteroptera.*

Kornhauser, Sidney J. A Comparative Study of the Chromosomes in the Spermatogenesis of the *Enchenopa binotata* (Say) and *Enchenopa* (*Campylenchia* Stål) *curvata* (Fabr.) (Contr. zool. Lab. Mus. comp. Zool. Harvard Coll., Nr. 244). Arch. Zellforsch., Bd. 12, p. 241—298, 5 pls., 8 figg. — *E. binotata* zeigt 20 Spermatogoniale Chromosomen (2 Macrochromosomen), *E. curvata* 19 Chromosomen (2 Macrochromosomen). Parasyndesis. *E. bin.* bildet einen geminus

von Allosomen (*x y*). Bei *E. curv.* finden wir ein einzelnes Chromosom. Die erste Spermatocytenteilung ist quer und reduktional, die zweite longitudinal und äquational.

Kunikannan, K. The Bed Bug (*Cimex rotundatus*) on the Common Yellow Bat (*Scotophilus kuhli*). Journ. Bombay nat. Hist. Soc., vol. 21, **1912**, p. 1342.

Künneth, Fritz. Die Stigmenversorgung des Insektenthorax. Zeitschr. wiss. Zool., Bd. 112, p. 70—92, 1 Taf. — Im Bereiche der 4 ersten Körperringe (3 Brustringe, 1. Hinterleibssegment), liegen 3 Paar Stigmen, die zu den 2 letzten Brustringen und zum Hinterleibsring gehören. — Auch *Homoptera* und *Heteroptera*.

Kuwana, S. J. *Coccidae* of Japan. V. Journ. Entom. Zool. Claremont, vol. 6, p. 1—8, 3 pls. — 8 neue Spp.: *Xylococcus, Phenacoccus, Eriococcus* (K. et Fukaya) je 1; *Pulvinaria* 4, *Lecanium* 1.

Laguna de Rins, Miquel A. Sobre la estridulación de algunos insectos. Bol. Soc. Aragon. Cienc. nat., T. 2, 1903, p. 55—57. — Auch *Homoptera* und *Heteroptera*.

Lambertie, Maurice. Description d'une nouvelle espèce d'Homoptère (*Idiocerus lambertici*). Proc.-Verb. Soc. Linn. Bordeaux, T. 67, 1913, p. 47—48.

Lamborn, W. A., G. T. Bethune-Baker, W. L. Distant, Harry Eltringham, E. B. Poulton, J. Hartley Durrant and **R. Newstead.** On the Relationship between certain West African Insects, especially Ants, *Lycaenidae* and *Homoptera*. With an Appendix containing Descriptions of New Species etc. Trans. entom. Soc. London 1913, p. 436—498, 1 pl., 1 fig. — Appendix V *Homoptera* (*Membracidae* and *Jassidae*) collected in the Lagos district by W. A. Lamborn. By W. L. Distant. t. c., p. 515—520. — 7 neue Spp.: *Neoxiphistes* n. g. 1, *Anchon* 1, *Beninia* n. g. 1, *Awania* n. g. 1, *Ossana* n.g. 1, *Nehela* 1. — Appendix VI. *Homoptera* (*Psyllidae* and *Coccidae*) collected in the Lagos District by W. A. Lamborn. By R. Newstead. t. c., p. 520—524, 1 pl. — *Rhinopsylla lamborni* n. sp. — *Lecanium* 1 n. var.

Leonard, M. D. siehe Crosby & Leonard.

Leonardi, G. (1.) Contribuzione allo studio delle Cocciniglie dell Eritrea (Africa orientale). Boll. Lab. Zool. gen. agrar. Portici, vol. 7, p. 27—38, 12 figg. — 4 neue Spp.: *Ceroplastes, Pulvinaria, Saissetia, Lepidosaphes* je 1.

— (2). Nuove specie di Cocciniglie raccolte in Italia. t. c., p. 59—65, 5. figg. — 3 neue Spp.: *Pseudococcus, Aspidiotus, Aonidiella* je 1 aus Umbrien und Sizilien. — Bereits im Bericht 1913, p. 133 kurz (ohne Seitenzahl und Referat) zitiert.

— (3). Nuove specie di Diaspiti viventi sull'Olivo. t. c., p. 66—71, 5 figg. — 2 neue Spp.: *Aonidia, Lepidosaphes* je 1.

— (4). Contributo alla conoscenta delle Cocciniglie dell Africa occidentale e meridionale. Boll. Lab. Zool. Gen. agrar. Portici, vol. 8, p. 187—224, 33 figg. — 17 neue Spp.: *Howardia* 1, *Diaspis* 2, *Hemichionaspis* 1, *Aspidiotus* 2, *Chrysomphalus* 2, *Aonidiella* 1,

Aonidia 1, *Lepidosaphes* 1, *Dinaspis* 5, *Ischnaspis* 1. — 1 neue Var. von *Pseudoaonidia*. Spp. aus Senegal etc., Dahomey, Angola, Transvaal.

Lignières, J. La evolución y destrucción del Pulgón lanígero. Anal. Soc. cient. Argentina, T. 48, 1899, p. 31—43. — *Schizoneura lanigera*.

Lindinger, L. —Die Schildläuse (*Coccidae*) Europas, Nordafrikas und Vorderasiens einschließlich der Azoren, der Kanaren und Madeiras. Mit Anleitung zum Sammeln, Bestimmen und Aufbewahren. Stuttgart, E. Ulmer 1912. — Kurze günstige Besprechung von P. Schulze, Berlin. Entom. Zeitschr., Bd. 58, 1913 (1914), p. 255.

Linstow. Die Ocellen der Insekten. Intern. entom. Zeitschr. Guben, Jahrg. 8, p. 115—116, 2 figg. — Auch *Rhynchota*.

Lombardi, Dina. Contributo alla conoscenza morfologica e biologica della tribu *Fordina*. Boll. Lab. Zool. gen. agrar. Portici, vol. 7, p. 149—188, 1 tav., 3 figg. — Extremitäten etc.

† **Lomnicki, Marian.** Wykopaliska Starunskie. [Die Ausgrabungen von Starunia.] Herausgegeben von Dr. M. Lomnicki in Gemeinschaft mit anderen Gelehrten. 1914. Im Selbstverlag des gräfl. Dzieduszyckischen Museums in Lemberg. 386 pp. in Folio mit einem Atlas von 68 Taf. — Beim Abteufen einer Naphtagrube bei Starunia (in der Gegend von Stanislau) wurden Teile eines Mammutkadavers (in 12,5 m Tiefe) und eines Diluvialnashorns (in 17,6 m Tiefe) gefunden. Die gleichzeitige Insektenfauna lieferte auch 9 *Hemipt.*

Loucheux, G. La cochenille blanche du mûrier. *Diaspis pentagona*. *Diaspis pentagona* et *Diaspis patelliformis*. Origine. — Développement du *Diaspis pentagona*. — Son action destructive. — Moyens de la détrûire. — Son parasite mortel: Le *Prospaltella berlesei*. — Aire colossale de dispersion da *Diaspis*. — Lois, décrets et règlements. — Protestations des horticulteurs. — Décret 19 avril 1912. Cosmos Paris, T. 68, 1913, p. 242—247, 15 figg.

Lüstner, Gustav. (1) Bericht über die Tätigkeit der pflanzenpathologischen Versuchsstation. A. Nicht parasitäre Entwicklungsströmungen der Kulturgewächse. Landwirtsch. Jahrb., Bd. 33 Erg.-Bd. 1, Ber. Lehranst. Wein-Obst-Gartenbau Geisenheim a. Rh. 1911 (1912), p. 112.

— (2). Bericht über die Tätigkeit der pflanzenpathologischen Versuchsstation. B. Durch tierische Feinde hervorgerufene Schäden. t. c., p. 126—159, 5 figg. — Auch *Phytophthires*.

— (3). Bericht über die Tätigkeit der pflanzenpathologischen Versuchsstation. Durch tierische Feinde hervorgerufene Schäden. Landwirtsch. Jahrb., Bd. 45, Ergänz.-Bd. 1, Ber. Lehranst. Wein-Obst-Gartenbau Geisenheim a. Rh. 1912 (1913), p. 140—148, 4 Figg. — Auch *Phytophthires* und *Heteroptera*.

— (4). III. Bericht über die Tätigkeit der wissenschaftlichen Institute. Bericht über die Tätigkeit der pflanzenpathologischen

Versuchsstation. op. cit., Bd. 1, Erg.-Bd. etc. 1913 (1914), p. 83—106, 3 Figg. — Schädlinge, auch *Phytophthires*.

Mac Gillavry [D.] (1). [*Ploiaria* spp.]. Tijdschr. Entom. D. 57, p. XVII—XXIII, 3 figg.

— (2). De entomologische fauna van het eiland Terschelling voor zoover zij tot nu toe bekend is. t. c., 1914, p. 89—106. — Auch *Phytophthires, Homoptera* und *Heteroptera*.

— (3). Lijst van *Rhynchota*, Juli 1912 verzameld door Mr. D. L. Uyttenboogaart op den Kinnekulle (Zweden). Entom. Berichten D. 4, p. 47—48.

— (4). *Rhynchota heteroptera*, door C. A. L. Smits van Burgst verzameld bij Bozen (Tirol) Juni 1913. t. c., p. 48,

— (5). *Rhynchota* uit Zweesch Lapland, S. Lindahl, verzameld door Mr. D. L. Uyttenboogaart in 1912. t. c., p. 48.

Maciel, J. siehe Carini & Maciel.

Malaquin, A. et **A. Moitié.** Observations et recherches expérimentales sur le cycle évolutif du puceron de la Betterave (*Aphis evonymi* Fb.). Compt. rend. Sc. Paris, T. 158, p. 1371—1374. — Die Eier von *Aphis evonymi* schlüpfen nur auf dem europäischen Spindelbaume (Hauptpflanze) aus, die ausgeschlüpften Larven nähren sich nicht von den Blättern der Runkelrübe (Zwischenpflanze). Es findet eine allmähliche langsame Anpassung an die Zwischenpflanzen statt.

Matheson, Robert. The San José Scale in Nova Scotia. Journ. econ Entom., vol. 7, p. 141—147, 1 fig.

Matsumura, S. (1). Beitrag zur Kenntnis der Fulgoriden Japans. Ann. Mus. nation. hungar., vol. 12, p. 261—305, 16 figg. — 58 neue Spp.: *Mesepora* n. g. 4, *Tambinia* 3, *Taxilia, Catullia, Sogana* n. g. je 1, *Akotropis* n. g. 5, *Okatropis* n. g. 2, *Betatropis* n. g. 2, *Usana* 1, *Magadha* 1, *Rhotala* 6, *Helicoptera* 1, *Plectoderoides* n. g. 2, *Paranisia* n. g. 3, *Eponisia* n. g. 2, *Vekunta* 5, *Tempora* n. g. 1, *Lamenia* 6, *Rhotana* 6, *Shizuka* n. g. 1, *Mesotiocerus* n. g. 1, *Zoraida* 2, *Shirakia* n. g. 1. — *Epotiocerus* n. g. (Typ.: *Otiocerus flexuosus*). Spp. aus Japan (diverse Fundorte), Liu-Kiu und Formosa, Ceylon, malayische Halbinsel und Annam.

— (2). Die Cixiinen Japans. Annot. zool. japon., vol. 8, p. 393—434. — 52 neue Spp.: *Macrocixius* n. g. 1, *Cixius* 18, *Trirhacus* 1, *Kuvera* 4, *Betacixius* n. g. 7, *Oliarus* 16, *Mundopa Barma* 1, *Brixia* 3. — Neue Varr.: *Kuvera* 5, *Betacixius* 2. Spp. aus verschiedenen Gebieten Japans, Liu-Kiu, Formosa und Tonkin.

— (3). Die Jassinen und einige neue Acocephalinen Japans. Journ. Coll. Agric. Sapporo, vol. 5, p. 165—240, 12 Figg. — 87 neue Spp.: *Balclutha* 8, *Cicadula* 3, *Thamnotettix* 12, *Yamatotettix* n. g. 1, *Athysanus* 4, *Eutettix* 3, *Neurotettix* n. g., *Epitettix* n. g. 1, *Mesotettix* n. g. 2, *Mimotettix* n. g. 1, *Xestocephalus* 8, *Goniognathus* 1, *Paralygus* 1, *Jassus* 2, *Paralimnus* 1, *Deltocephalus* 8, *Platymetopius* 4, *Stenometopius* n. g. 1, *Pachymetopius* n. g. 1, *Scaphoideus* 8, *Scaphotettix* n. g. 1, *Henschia* 1, *Aconura* 7, *Doratulina* 2, *Horvathiella* n. g. 1

Melichariella n. g. 3, *Paramesus* 1. — 1 neue Var. von *Thamnotettix*. — Weitere neue Gatt.: *Athysanopsis* n. g. (Typ.: *Athysanus salicis*). Es werden nicht nur japanische Spp. aus Nippon, Kiushiu, Yezo, Hokkaido, Liu-Kiu behandelt, sondern auch solche aus Asien: Südostchina, Formosa, Ceylon, Ostsibirien, Malayische Halbinsel und Annam.

Mayet, Valery. La cochinilla de las viñas de Chile (*Margarodes vitius* Giard.). Anal. Soc. cient. Argentina, T. 44, 1897, p. 241—259, 2 figg.

Mc Atee, W. L. Key to the Nearctic Genera and Species of *Geocorinae*. Proc. biol. Soc. Washington, vol. 27, p. 125—136. — *Geocoris carinatus* n. sp. + 1 n. var., *Isthmocoris* n. g. (Typ.: *Salda picca*). Spp. aus Brit. Columb., Labrador, Zentralamerika, Maine, Massach., New York, New Jersey, Maryland, Florida, Mississippi, Texas, Indiana, Illinois, Michigan, Minnesota, Missouri, Kansas, Color., Kalif., Washington.

Melander, A. L. Can Insects Become Resistant to Sprays? (Contrib. entom. Lab. Bussey Instit. Harvard Univ. Nr. 75.) Journ. Econ. Entom., vol. 7, p. 167—172. — Discussion, p. 172—173.

Melichar, L. (1). Neue paläarktische Homopteren. Wien. entom. Zeitg., Jahrg. 33, p. 259—260. — 3 neue Spp.: *Trirhacus*, *Errhomenellus*, *Aconura* je 1. — Spp. aus Mähren, Sizilien und Europäische Türkei.

— (2). Neue Homopteren von den Philippinen. Philippine Journ. Sc. D, vol. 9, p. 173—181, 1 Taf. — 13 neue Spp.: *Orthopagus* 1, *Dystheatias* 2, *Bennaria* n. g. 1, *Ugyops* 1, *Tangina* 2, *Majella* 1, *Callinesia*, *Nysia*, *Lamenia* je 1, *Pochazia* 2.

— (3). Neue Fulgoriden von den Philippinen: I. Teil: Philippine Journ. Sc. D, vol. 9, p. 269—283, 1 Taf. — 18 neue Spp.: *Benna*, *Syntames*, *Vekunta* je 1, *Megatropis* 2, *Leptalcocera* 1, *Dentrokara* n. g. 2, *Tropidocephala*, *Bambusaria* n. g., *Malaxa* n. g., *Augilina* n. g. je 1, *Eupilis* 2, *Hemisphaerius* 3, *Lapithasa* n. g. 1.

— (4). Neue Fulgoriden von den Philippinen. II. Teil: t. c., p. 433—439, 1 Taf. — 10 neue Spp.: *Zoraida* 3, *Neolamma* n. g., *Acanthocera* n. g., *Fenuahala*, *Mecanorhynchus* je 1, *Rhotana* 3.

Montandon, A. L. (1). Nouvelles contributions à l'étude des *Geocorinae*. Bull. Soc. Ştiinţe Bucuresti, An. 22, 1913, p. 249—252. — Spp. aus Persien, Transkaspien, Buchara, Burmah, Zentralamerika.

— (2). Nouvelles observations sur quelques formes peu connues de la fam. *Nabidae*, et descriptions d'espèces nouvelles. op. cit., An. 23, p. 118—125. — 2 neue Spp.: *Laccotrephes* 1 n. sp., *Ranatra* 1 n. sp. — Spp. aus Senegal etc., Kongostaat und Brit. Ostafrika.

— (3). Formes peu connues et nouvelles variétés du genre *Geocoris*. t. c., 1914, p. 234—243. — 1 neue Var. — Spp. aus Ägypten, Kapland, Zentralamerika, Texas, Colorado, Kalifornien.

— (4). Insectes Hémiptères. II. *Naucoridae, Nerthridae, Belostomidae* et *Nepidae* in Voyage de Ch. Alluaud et R. Jeannel en Afrique orientale (1911—1912). Paris 1914, p. 117—129, 1 Phot.

Moore, William (1). A Comparison of Natural Control of *Toxoptera graminum* in South Africa and the United States. Ann. entom. Soc. Amer., vol. 7, p. 77—85.

— (2). Truck Crop Insects. 15 th ann. Rep. State Entom. Minnesota, p. 64—68, 3 figg. — Auch *Phytophthires.*

— (3). The Wheat Louse (*Toxoptera graminum*). Agric. Journ. Union South Africa, vol. 6, 1913, p. 482—492, 767—772, 973—977, 11 figg., op. cit., vol. 7, 1914, p. 50—60. — Feinde derselben.

Moulton, J. C. Zoological Notes on a Collecting Expedition in Borneo. Zoologist (4), vol. 18, 1914, p. 361—374, 414—431, 1 fig. — Auch *Homoptera* und *Heteroptera.*

Muir, F. A Delphacid on Bamboo in Formosa. Proc. Hawaiian entom. Soc., vol. 3, p. 53. — *Purohita taivanensis* n. sp.

Moitié, A. siehe Malaquin & Moitié.

Murray, C. Hay. Notes on the Anatomy of the Bed Bug, *Acanthia lectularia* L. (With special reference to uncorrected errors of previous investigators.) Parasitology, vol. 7, p. 278—321, 2 pls., 40 figg. — Behandelt Herz, Blutgefäße, Tracheen, Drüsen, Darm und seine Teile, Fettkörper, Harnorgane, Ovarium, Eier, Integument, Behaarung, Nervensystem, Sehorgane, Somatologie.

Navás, Longinos (1). Fáunula entomológica estival de Brihuega. (Provincia de Guadalajara). Bol. Soc. Aragon. Cienc. nat., T. 1, p. 82—84, 133—136, 213—220. — Auch *Homoptera* und *Heteroptera.*

— (2). Notas entomológicas. Bol. Soc. Aragon. Cienc. nat. 12, 1913, p. 61—69, 75—91, 98—101, 1 pl., 3 figg., id. t. 13, 1914, p. 29—41, 2 figg. — Auch *Heteroptera.*

Newstead, R. siehe Lamborn, etc.

Neiva, Arthur. Contribuicão para o studio dos redúvidas haematofagos. I. Notas sobre os redúvidas haematofagos da Bahia com a descrição de nova especie. — Beitrag zum Studium der blutsaugenden Reduviiden. I. Bemerkungen über blutsaugende Reduviiden aus Bahia mit der Beschreibung zweier neuer Arten. Mem. Inst. Oswaldo Cruz Rio de Janeiro, T. 6, p. 35—37. — *Triatoma tenuis* n. sp. aus Brasilien.

Newcomer, E. J. Some Notes on Digestion and the Cell Structure of the Digestive Epithelium in Insects. Ann. entom. Soc. Amer., vol. 7, p. 311—321, 1 pl. — Halocrine und merocrine Zelltypen. — Auch *Phytophthires.*

Netzsch. Schädliches Auftreten der Eschenwollschildlaus. Nat. Zeitschr. Land-Forstwirtsch., Jahrg. 11, 1913, p. 345—350, 2 Figg. — *Coccus fraxini.*

Nuttall, George H. F. The Herter Lectures. II. Trypanosomiasis, Lecture delivered on the Herter Foundation, John Hopkins

University, Baltimore, Maryland, U. S. A., 9 October, 1912. Parasitology, vol. 5, 1913, p. 275—278. — Auch *Heteroptera.*

Пальдрокъ, А. К. **Paldrock, A.** (1). Клопы, Пруссаки и тараканы распространители возбудителя проказы. Прот. Общ. Естеств. Юрьевск. Унив. T. 22., p. 89—95.

— (2). Wanzen und Schaben als Verbreiter des Lepraerregers. Sitz.-Ber. nat. Ges. Univ. Jurgew (Dorpat), Bd. 22, p. 36. — Schabenarten sind unter Umständen gefährlicher als Wanzen.

Parker, J. R. The Life History of the Sugar-beet Root-louse (*Pemphigus betae* Doane). Journ. econ. Entom., vol. 7, p. 136—141.

Parrott, P. J. and **H. E. Hodgkiss.** The False Tarnished Plant-Bug as a Pear Pest. Bull. N. Y. agric. Exper. Stat. No. 368, p. 363—384, 8 pls., 7 figg. — *Lygus invitus.*

Parshley, H. M. (1). List of the *Hemiptera-Heteroptera* of Maine. (Pap. Maine agric. Exper. Stat. Entom. No. 74.) Psyche, vol. 21, p. 139—149.

— (2). *Hemiptera* of Maine. Corrections and Additions. op. cit., vol. 22, p. 22—23.

Patch, Edith M. (1). List of Insects Recorded on Potato. 29 th ann. Rep. Maine agric. Exper. Stat. Bull., Nr. 211, p. 51—56. — Auch *Homoptera* und *Heteroptera.*

— (2). Aphid Pests of Maine. Part II. (Pap. Maine agric. Exper. Stat. Entom. No. 65). 29 th ann. Rep. etc. No. 213, p. 73—92, 4 pls., 16 figg. — 3 neue Spp.: *Pemphigus, Chaitophorus, Melanoxantherium* je 1.

— (3). Food Plant Catalogue of the *Aphidae* of the World. Part II. (Pap. Maine agric. Exper. Stat. Entom. No. 66.) 29 th ann. Rep. etc. Bull., No. 213, p. 93—100.

— (4). Wooly Aphid of the Apple. (*Schizoneura lanigera*). (Pap. Maine agric. Exper. Stat. Entom. Nr. 67). 29 th ann. Rep. Maine agric. Exper. Stat. Bull. No. 217, p. 169—188, 6 pls.

— (5). Wooly Aphids of the Elm. (Pap. No. 68). op. cit., Nr. 220, p. 259—273, 6 pls., 19 figg.

— (6). Plant Catalogue of the *Aphidae* of the World. Part III (Pap. Maine agric. Exper. Stat. Entom. No. 69), Nr. 220, p. 274—298

— (7). Plant Catalogue of the *Aphidae* of the World. Part IV. (Pap. Maine etc. Pap. Nr. 7.) 30 th Rep. etc. Bull. No. 222, p. 61—68.

— (8). Currant and Gooseberry Aphids in Maine. (Pap. Maine agric. Exper. Stat. Entom. No. 71.) 30 th ann. Rep. Maine agric. Exper. Stat. Bull. No. 225, p. 49—60, 4 pls., 11 figg. — 3 neue Spp.: *Aphis* 2, *Myzus* 1.

Pazsiczky, Jenö. Az izeltlábuakra vonatkozó magyarországi babonák. Trencsén Muz.-Egyec. Értesit. Ber. Mus.-Ver. Com. Trencsén. — Bull. Soc. hongr. Amis Archéol. Com. Trencsén 1914, p. 37—54. — Auch *Phytophthires* und *Heteroptera.*

Péneau, J. (1). Contributions à l'Étude des Métamorphoses des Hémiptères. II. Développement de *Typhlocyba rosae* (Linné).

Bull. Soc. Sc. nat. Ouest France Nantes (3), T. 4, p. 19—23, 7 figg. — Auch *Homoptera* und *Heteroptera*.

— (2). Notules Hémiptérologiques (5). t. c., p. 81—84.

Perroncito, E. Sugli insetticidi. Ann. Accad. Agric. Torino, vol. 56, p. 205—212. — Auch *Phytophthires*.

Pearse, A. S. On the Fauna of the Rock Beaches at Nahant, Massachusetts. Bull. Wisconsin nat. Hist. Soc. N. S., vol. 11, 1913, p. 8—34, 30 figg.; op. cit., vol. 12, 1914, p. 72—80. — Auch *Heteroptera*.

Poppius, B. (1). Zur Kenntnis der Miriden, Anthocoriden und Nabiden Javas und Sumatras. Tijdschr. Entom. D. 56 Suppl., p. 100—187. — 45 neue Spp.: *Mirid.*: *Phytocoris* 2, *Euphytocoris* n. g., *Creontiades* 1, *Megacoelum*, *Calocoropsis* n. g., *Calocoris*, *Gianellia* n. g. je 1, *Tinginotum* 2, *Lygus* 6, *Gerna* n. g. 1, *Deracocoris* 3, *Probosidocoris*, *Notostiropsis* n. g., *Stenodema*, *Dashymenia*, *Teratofulvius* n. g., *Fulvius*, *Helopeltis*, *Felisacus*, *Pachypeltis*, *Maurocoris* n. g., *Mertila*, *Myiocapsus* n. g., *Microbryocoris* n. g., *Prodomopsis*, *Thaumastomiris* je 1, *Cyrtopeltis* 2, *Tyraguellus*, *Pilophorus*, *Campylomma*, *Anthocoropsis* n. g. je 1, *Reduviolus* 3, *Gorpis* 1. — Neue Var.: *Adelphocoris* 1. — Nomina nova: *Lygus distantianus* nom. nov. pro *L. distanti* Poppius, *Deracocoris ceylanus* nom. nov. pro *D. pallidus* Poppius non Horvath, *Reduviolus javanus* nom. nov. *R. brevipennis* Poppius. — *Laviniola* nom. nov. pro *Lavinia* Poppius. — Von bekannten Formen werden erwähnt: *Mirid.*: *Hyalopeplus*, *Guisardus*, *Macrolonius* je 1, *Creontiades*, *Megacoelum*, *Adelphocoris*, *Eurystylus*, *Tinginotum*, *Bertsa* je 1, *Lygus* 5, *Deracocoris* 2, *Proboscidocoris* 2, *Mecistoscelis*, *Lasiomiris*, *Peritropis* je 1, *Helopeltis* 2, *Felisacus*, *Pachypeltis*, *Combalus*, *Allodapus*, *Tyraguellus* je 1, *Cyrtorrhinus* 2, *Halticus*, *Atractotomus*, *Campylomma*. — *Anthocorid.*: *Scoloposcelis* je 1. — *Nabid.*: *Gorpis*, *Arbela* je 1. — *Arbela* 1. — *Mirid.*: *Mirin.*: *Capsaria* 40. — *Miraria* 3. — *Bothynotin*: 1. — *Clapin.*: *Fulviaria* 3. — *Bryocor.*: 14. — *Macrolophin.*: *Macrolopharia* 2. — *Systellonotaria*: 4. — *Heterotomin.*: *Heterotomaria* 3. — *Halticaria* 1. — *Phylin.*: *Phylaria* 3. — *Anthocorid.*: *Lyctocoraria* 1. *Acanthocoraria* 1. — *Nabid.*: *Reduviolin.*: 6 (p. 184—187).

— (2). Zwei neue Bothynotinen-Gattungen aus Sumatra (*Hem., Mirid.*). Wien. entom. Zeitung, Jahrg. 33, p. 53—56. — Von der eigentümlichen Miriden-Unterfamilie *Both.* Reut., besonders durch die kurze und fein behaarte Membran ausgezeichnet, waren früher nur 2 Gatt. bekannt: *Bothynotus* Fieb. von der paläarktischen (1 Sp.) und *Dashymenia* Popp. von der orientalischen Region (mehrere Spp.: Indisches Festland und Java). Beide Gatt. repräsentieren 2 verschiedene Divisionen *Bothynothoria* und *Dashymeniaria* Reut. Dazu kommen 2 neue Gatt. *Dashymeniella* und *Leprocapsus*, beide von Sumatra, stehen sich sehr nahe, weichen aber von *Dashymenia* erheblich ab. — 2 neue Spp.: *Dashymeniella* n. g., *Leprocapsus* n. g. je 1.

— (3). Eine neue philippinische *Saldoida* (*Hem.-Acanth.*)-Art. t. c., p. 52. — *S. Bakeri* n. sp.

— (4). Neue orientalische Cylapinen. t. c., p. 124—130. — 6 neue Spp.: *Cylapomorpha* n. g., *Mycetocylapus* n. g. 2, *Fulvius*, *Peritropis*, *Teratofulvius* je 1.

— (5). Blombiologiska Iakttagelser. Acta Soc. Fauna Flora fennica, vol. 25, No. 1, 1903, 53 pp. — Blütenbesuchende Insekten. — Auch *Heteroptera*.

— (6). Zur Kenntnis der indo-australischen *Lygus*-Arten. Ann. Mus. nation. hungar., vol. 12, p. 337—398. — 60 neue Spp. aus Bengal., Bombay, Madras, Ceylon, Malayische Hlabinsel, Tonkin, Borneo, Celebes, Philippinen, Sumatra, Australasien, Neusüdwales und Fidschi-Inseln.

Poulton, E. B. A Locustid and a Reduviid mimic of a Fossorial Aculeate in the S. Paulo District of Brazil. Trans. entom. Soc. London, 1913, p. L—LIII. — Auch *Heteroptera*.

Pringault, E. *Cimex pipistrelli* Jen. agent de la transmission de la trypanosomiase des chauves-souris. (Réun. biol. Marseille.) Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 76, p. 881—883.

Probst, Rudolf. *Orthezia cataphracta* Shaw. Mitt. nat. Ges. Bern, 1913, p. 192—196, 1 fig. — Auf Wurzeln von *Ranunculus alpestris* in einer Höhe von 2570 m.

Prochnow, Oskar. Die Organe zur Lautäußerung. Handbuch Entom. (Schröder), Bd. 1, p. 61—75, 12 Figg. — Auch *Homoptera* und *Heteroptera*.

Quade, Fritz (1). Insektenstiche. Prometheus, Jahrg. 24, p. 673—679, 692—696; 1913. — Auch *Heteroptera*.

— (2). Insektenstiche. Resultat der Rundfrage. op. cit., Jahrg. 25, p. 387—391. — Auch *Heteroptera*.

Quaintance, A. L. and **A. C. Baker.** Classification of the *Aleyrodidae*. Part II. U. S. Dept. Agric. Bur. Entom. techn. Ser. No. 27, p. 97—109, 14 pls. — *Aleurotithius* n. g., *timberlakei* n. sp. — *Dialeurodes* (Cock.) n. g. pro *Aleyrodes citri*, *Aleuroplatus* pro *A. quercus-aquaticae*, *Dialeurodoides* n. g. (Typ.: *A. aureus*), *Pealius* n. g. (Typ.: *A. maskelli*), *Bemisia* n. g. (Typ.: *A. inconspicua*), *Aleurocanthus* n. g. (Typ.: *A. spiniferus*), *Aleurotrachelus* n. g. (Typ.: *A. tracheifer*), *Aleurothrixus* n. g. (Typ.: *A. howardi*), *Aleuroparadoxus* n. g. (Typ.: *A. iridescens*), *Tetraleurodes* (Cock.) (Typ.: *A. perileuca*), *Aleurolobus* n. g. (Typ.: *A. marlatti*). — Spp. aus Kalifornien.

Quayle, H. J. (1). Insects Injurious to the Vine in California. Bull. agric. Exper. Stat. California, No. 192, **1907**, p. 99—140, 24 figg. — Auch *Phytophthires* und *Homoptera*.

— (2). Citrus Fruit Insects in Mediterranean Countries. Bull. U. S. Dept. Agric. No. 134, 1914, 35 pp., 10 pls. — Auch *Phytophthires*.

Quiel, G. *Gerridae* aus der Umgebung von Potsdam. Deutsche entom. Zeitschr. 1914, p. 646—647.

Riehm, E. Getreidekrankheiten und Getreideschädlinge. Eine Zusammenstellung der wichtigeren im Jahre 1912 veröffentlichten Arbeiten. Centralbl. Bakt. Parasit., Abt. 2, Bd. 39, 1913, p. 81—107. — Auch *Phytophthires* und *Heteroptera*.

Robinson, Elizabeth siehe Cockerell & Robinson.

Royer, Maurice (1). Description d'une espèce nouvelle appartenant au genre *Auchenodes* Horvath. Bull. Soc. entom. France, 1914, p. 140—141. — *A. peyerimhoffi* n. sp. vom Sinai.

— (2). Hémiptères du Sinaï, de Petra et de la Palestine méridionale (Voyage de P. de Peyerimhoff, février-mars 1902). Ann. Soc. entom. France, vol. 83, p. 131—135. — Die Kenntnis der Fauna dieses Gebietes beschränkt sich bisher auf 2 Listen und zwar von Walker (1871) und Reuter (1891). Walker zählt 36 Spp. auf, 14 von der Halbinsel Sinai selbst, 3 aus der Umgegend von Kairo und im ganzen mediterranen Gebiet verbreitet. Reuter behandelt 27 *Heteropt.*-Spp. der Ausbeute Eugen Simons 1889 von Aïoun Mouça, einige Meilen von Suez, am sinaitischen Ufer des Busens. Unter den 26 Spp. von Peyerimhoff sind beachtenswert die neue Lygaeide *Auchenodes Peyerimhoffi*, eine neue Gatt. und eine neue Fulgoride *Moysella sinaitica* Horváth. 3 seltene Spp. sind *Ochetostethus brachyscytus* Reuter, die bisher nur in 1 Ex. bekannt war; *Bagrada poecila* Klug, var. *amoenula* Walker 1870 auf 1 Ex. vom Sinai. *Stenocephalus pallidus* Signoret von Aden und für die paläarktische Fauna neu. *Platycapsus acaciae* Reuter, Gatt. und Sp. nach einem Individuum aus der Wüste Halusa [Ägypten] und *Heleocoris minusculus* Walker von Tôr und Ouâdy Feiran 1876 als *Heleocoris tabidulus* Stål. — Liste der Spp.: *Pentatom.*: 16. — *Coreid.*: 4. — *Pyrrhocor.*: 1. — *Lygaeid.*: 19. — *Reduv.*: 8. — *Hebrid.*: 1. — *Cimic.*: 1. — *Capsid.*: 2. — *Naucor.*: 1. — *Belostom.*: 1. — *Nepid.*: 1. — *Notonect.*: 1. — *Corixid.*: 3. — *Cicad.*: 1. — *Fulgor.*: 1. — *Flatid.*: 1.

Für die Fauna ist noch beachtenswert die Publ. von Puton, Enumération des Hémipt. récoltés en Syrie etc. Mitt. Schweiz. entom. Gesellsch. VI, 1881.

Russell, H. M. The Rose Aphis. Bull. U. S. Dept. Agric., No. 90, 15 pp., 3 pls., 2 figg. — *Macrosiphum rosae*.

Rust, E. W. Notes on *Coccidae* Found in Peru. Journ. econ. Entom., vol. 7, p. 467—473.

Rutherford, A. Some Insect Pests of 1913. Dept. rubber Agric. Ceylon. Bull. No. 15, 8 pp. — Pesten von Tee, Kakao, Kokosnuß, Reis, Baumwolle, Citrus. — Auch *Phytophthires* und *Heteroptera*.

Sajo, Karl. Touristen in der Kerfenwelt. Prometheus, Jahrg. 24, pl. 778—782. — Auch *Homoptera*.

Sanders, J. G. The Wisconsin Nursery and Orchard Inspection Service, 1910—1912. Bull. Univ. Wisconsin agric. Exper. Stat. No. 227, 1912, 38 pp., 12 figg. — Auch *Phytophthires*.

Sanford, Fernando. An Experiment on Killing Tree Scale by Poisoning the sap of the Tree. Science N. S., vol. 40, p. 519—520. — Das Experiment erwies sich als erfolgreich.

Sangiorgi, D. Appunti zoologici sull'isola di Cefalonia. Atti Soc. Natural. Modena (4), vol. 5, **1903**, p. 69—98. — Auch *Homoptera* und *Heteroptera*.

Schermer, Ernst. Beiträge zur Fauna der Ratzeburger Seen. Arch. Hydrobiol. Planktonkunde, Bd. 9, p. 587—604. — Auch *Heteroptera*.

Schmidt, Hugo (1). Die Larve der Schaumzikade (*Aphrophora spumaria* L. (als gallenbildendes Tier). Prometheus, Jahrg. 25, p. 250—252, 1 Fig.

— (2). Einige weitere Zoocecidien aus der Umgebung von Grünberg in Schlesien. Soc. entom., Jahrg. 28, p. 103—104. — Auch *Phytophthires*.

— (3) Weitere ceccidologische Beobachtungen aus der Umgebung von Grünberg i. Schl., op. cit. Jahrg. 29, p. 36—57. — Auch *Phytophthires*.

Schmidt, Robert. Die Salzwasserfauna Westfalens. 41. Jahresber. westf. Provinz.-Ver. Zool. Sekt., 1913, p. 29—94. — Erwähnt auch *Heteroptera*.

Schneider-Orelli, O. Von der Blattlaus. Schweiz. Zeitschr. f. Obst- und Weinbau. Wädenswil 1913.

Schöbl, Otto. Bacteriological Observations Made During the Outbreak of Plague in Manila in 1912. Philippine Journ. Sc., vol. 8 B, p. 409—426, 1 pl. — Beobachtungen über Übertragung durch blutsaugende Insekten, auch *Heteroptera*.

Schuberg, A. Naturschutz und Mückenbekämpfung. Versuche über die Einwirkung zur Vernichtung von Mückenlarven dienender Flüssigkeiten auf Wassertiere und Vögel. Arb. Gesundheitsamt Berlin, Bd. 47, p. 252—290; Entom. Rundschau, Jahrg. 31, p. 79, 80. — Auch *Heteroptera*.

Schulz, Hermann. Verzeichnis von Zoocecidien aus dem Regierungsbezirk Kassel und angrenzenden Gebieten. Festschr. Ver. Nat. Kassel, p. 96—194, 1911. — Auch *Phytophthires* und *Homoptera*.

Schulze, Paul. Eine *Pyrrhocoris apterus* L. mit merkwürdigen Flügelverhältnissen. Berlin. Entom. Zeitschr., Bd. 58, p. 239—240, 3 Figg.—Die Feuerwanze ist nicht so ungeflügelt, wie der lateinische Namen andeutet. Zwischen Formen mit vollständigen, auch mit Geäder versehenen Hinterflügeln und solchen, die ganz winzige Flügelstummel zeigen, gibt es alle möglichen Zwischenformen. Je stärker und je größer die Hinterflügel ausgebildet sind, desto größer und dunkler pigmentiert ist die Membran. Ein Exemplar (im August 1912 an einem Chausseebaum in der Nähe von Eberswalde gefangen), zeigt eine merkwürdige Asymmetrie der Flügel ohne keinerlei Verkrüppelung. Auf der rechten Seite entsprechen die Vorderflügel der Hauptform, auf der linken dem Typ völlig geflügelter Tiere. Hinter-

flügel: rechts mit größerem, links mit fast vollständiger Membran ein kleineres Rudiment. Ob aus Kreuzung zweier Tiere mit verschieden starker Flügelausbildung entstanden? (Beispiel sogen. Mosaikbildung?). Schulze (1912) und Löns (1870) sahen geflügelte Formen nie fliegen.

Schumacher, E. (1). Die Rhynchotenfauna der Mark Brandenburg. IV—V. Berlin. entom. Zeitschr., Bd. 57, p. 131—143. — Familien: *Beryt.*, *Piesm.*, *Tingit.*, *Acad.*, *Dysod.*, *Reduv.*, *Nab.*, *Hebr.*, *Mesov.*, *Cimic.*, *Anthoc.* und *Microphys.* — Die Teile I—III erschienen:

I. Zool. Anz., Bd. 37, 1911; Nr. 6/7, p. 129—136.

II. Berlin. Entom. Zeitschr. 56, 1911, p. 128—132.

III. Berlin. Entom. Zeitschr. 57, 1912, p. 27—32.

Letztere zählt die *Lygaeidae* mit Fundorten auf.

— (2). Die Rhynchotenfauna der Mark Brandenburg. VI. Deutsche entom. Zeitschr. 1913, p. 674—680. Nachträge: *Schirus*, *Tingis*, *Serenthia* je 1. — Berichtigung: *Reduvius* 1. — Familien: *Mir.* (Nr. 268—429). — *Isometop.* (No. 430). — *Dipsocorid.* No. 431—434). Liste p. 675—677, Fundorte p. 677—680.

— (3). Die Rhynchotenfauna der Mark Brandenburg. VII. op. cit., 1914, p. 140—143. — Nachträge: 436 *Ligyrocoris sylvestris* L. und 437 *Phytocoris dimidiatus* Kb. — Fam. *Hydrometr.* 438, 439: *Hydrometra* 2. — Fam. *Gerridae*: 440. 441: *Limnoporus* 3, 443—448: *Gerris* 5. — Fam. *Veliidae*: 449, 450: *Microvelia*, *Velia*. — Fam. *Acanth[i]idae*: 451—462: *Chiloxanthus* 1, *Salda* 2, *Acanthia* 6, *Chartoscirta* 3.

— (4). Hemipteren aus Albanien und Epirus. Sitz.-Ber. Ges. nat. Freunde Berlin 1914, p. 116—127. — Nach Abschluß seiner Reise durch die nordwestlichen Gebietsteile der Balkanhalbinsel besichtigte und studierte Sch. noch die sehr reichhaltigen Sammlungen des Bosnisch-Herzegowinischen Landesmuseums. Vorliegende Publikation behandelt die *Hem.* Albaniens (auch einige Sp. von Epirus). Auffällig ist das Eindringen der mediterranen Spp. weit ins Landinnere, weiter nördlich in Illyrien und Montenegro bilden die hohen Gebirgswälle ein Hindernis. Nur an zwei Stellen findet sich die Möglichkeit ins Landinnere einzudringen: an der Narenta mit ihren Seitentälern, ferner im Skutarisee-becken. Das Studium der *Hem.* rechtfertigt eine faunistische Abtrennung Albaniens, während die südlichen Landesteile der griechischen Zone zuzurechnen sind. Die Liste bringt: *Heteropt.*: *Pent.* 28, *Cor.* 14, *Pyrrh.* 2, *Lyg.* 33, *Neid.* 1, *Ting.* 7, *Arad.* 4, *Dys.* 1, *Red.* 9, *Nab.* 6, *Hebr.* 1, *Cim.* 1, *Anthoc.* 5, *Mir.* 27, *Hydr.* 1, *Gerr.* 3, *Vel.* 2, *Acanth.* 3, *Nauc.* 1, *Nep.* 1, *Noton.* 3, *Cor.* 7. — *Homopt.*: *Cerc.* 6, *Membr.* 22, *Jass.* 14, *Fulg.* 6. Zusätze: 3 Spp. — Insgesamt 191 Spp. ein Bruchteil der gesamten Fauna.

— (5). Hemipteren aus Montenegro. t. c., p. 166—176. — Dieser Beitrag ist das Resultat der Studien, die Sch. im Bosnisch-Herzegowinischen Landesmuseum zu Sarajewo angestellt hat. Ein

zusammenhängendes Verzeichnis der Hem.-Fauna von Montenegro war bisher noch nicht vorhanden. Bemerk. zum Material, Fundorte. Ein sehr umfangreiches Material sammelten Schumacher und Spaney. Es befindet sich im Mus. Zool. Berlin.

Vorliegende Liste umfaßt: *Heteropt.*: *Pent.* 32, *Cor.* 15, *Pyrrh.* 2, *Lyg.* 27, *Neid.* 2, *Ting.* 7, *Acad.* 2, *Dysod.* 1, *Phym.* 1, *Red.* 6, *Nab.* 3, *Hebr.* 1, *Cim.* 1, *Anthoc.* 1, *Mir.* 26, *Hydrom.* 1, *Vel.* 1, *Acanth.* 3, *Nauc.* 1, *Nep.* 1, *Noton.* 3, *Corix.* 1. — *Homopt.*: *Cic.* 3, *Cerc.* 4, *Membr.* 2, *Jass.* 10, *Fulg.* 8. — Zusätze 3 Spp. — Insgesamt 168 Spp. ein Bruchteil der gesamten *Hem.*-Fauna.

— (**6**). Diagnosen neuer Nabiden. Entom. Rundschau, Jahrgang 31, p. 78—79. — 2 neue Spp. von *Aristonabis*. — 1 neue Var. von *Nabis*. — Formen aus Formosa, Ashanti, Togo und Borneo.

Sears, Paul B. The Insect Galls of Cedar Point and Vicinity. Ohio Natural., vol. 15, 1914, p. 377—388, 4 pls. — Auch *Phytophthires*.

Sherborn, C. Davies. On the Contents of the Parts and Dates of Publication of C. W. Hahn and G. A. W. Herrich Schaeffer, ‚Die wanzenartigen Insekten' 1831—1853. Ann. mag. Nat. Hist. (8), vol. 13, Nr. 75, p. 365. — Nach einem schönen kompletten Exemplar im Brit. Mus. Die Erscheinungsdaten der 9 Bände (mit je 6, Bd. 9 mit 9 Teilen). (Siehe folgende Tabelle auf Seite 237.)

Sich, Ebray and **Alfred Sich.** Spring in the South Tyrol. Proc. S. London entom. nat. Hist. Soc. 1913/14, p. 7—17. — Fauna, auch *Heteroptera*.

Sirrine, F. A. and **B. B. Fulton.** The Cranberry Toad-bug. Bull. N. Y. agric. Exper. Stat. No. 377, p. 91—112, 8 pls., 4 figg. — *Phyllosceles atra*.

Stauffacher, Heinrich. Parthenogenetische Fortpflanzung und Befruchtung. Verh. schweiz. nat. Ges. Vers. 96, T. 2, 1913, p. 249. — Nukleïnreaktionen in ausgesprochenem Maße bei parthenogenetischen Eiern. — Auch bei *Phytophthires*.

Stehli, Georg. Was ist Gummilack? Kosmos, Stuttgart, Jahrg. 10, p. 456—458, 2 Figg. — Ist die harzige Absonderung von *Tachardia lacca*.

Stephan, Julius. Unerwünschte Hausgenossen aus dem Insektenreich. Verlag usw. wie oben. Besprechung von Hanns Lengerken l. c., p. 248. — Kubistische und futuristische Abbildungen. — *Acanthia lectularia* ein prachtvolles Zerrbild.

Stift, A. Über im Jahre 1913 veröffentlichte bemerkenswerte Arbeiten und Mitteilungen auf dem Gebiete der tierischen und pflanzlichen Feinde der Zuckerrübe. Centralbl. Bakt. Parasit., Abt. 2, Bd. 40, p. 518—535. — Auch *Phytophthires* und *Heteroptera*.

Stoner, Dayton siehe Webster & Stoner.

Strobell, E. C. siehe Foot & Strobell.

Šulc, Karel (**1**). Monographia generis *Trioza* Foerster. Species regionis palaearcticae. Pars IV, No. 36—49. Sitz.-Ber. böhm. Ges.

Vol.	Pt.	Pp.	Mon.	Jahr	Vol.	Pt.	Pp.	Mon.	Jahr
I.	1.	1—36	II.	1831	VI.	1.	1—20	IX.	1840
	2.	—80	VIII.	1832		2.	—36	XI.	1840
	3.	—118	XI.	1832		3.	—56	V.	1841
	4.	—158	II.	1833		4.	—72	VI.	1841
	5.	—190	VI.	1833		5.	—92	VI.	1842
	6.	—236	IX.	1833		6.	—118	VI.	1842
II.	1.	1—32	XI.	1833	VII.	1.	1—16	XII.	1842
	2.	—60	II.	1834		2.	—40	IX.	1843
	3.	—80	V.	1834		3.	—60	I.	1844
	4.	—100	VII.	1834		4.	—80	IV.	1844
	5.	—120	X.	1834		5.	—04	V.	1844
	6.	—142	III.	1835		6.	—134*	XI.	1844
III.	1.	1—16	VIII.	1835	VIII.	1.	1—28	IX.	1920
	2.	—34	II.	1836		2.	—48	X.	1845
	3.	—58	II.	1836		3.	—68	I.	1846
	4.	—74	VII.	1836		4.	—84	VI.	1846
	5.	—90	VII.	1836		5.	—100	X.	1846
	6.	—114	XII.	1836		6.	—124	X.	1847
IV.	1.	1—16	V.	1837	IX.	1.	1—44	X.	1849
	2.	—32	XI.	1837		2.	—96	IX.	1850
	3.	—64	IV.	1838		3.	—144		
	4.	—80	IV.	1838		4.	—192		
	5.	—92	IX.	1838		5.	—256		
	6.	—108	V.	1839		6.	—348	XI.	1851
V.	1.	1—16	V.	1839		7.	6 pls.	?	?
	2.	—40	VII.	1839		8.	1—31 (Literatur) 1—104 (Index)		1853
	3.	—60	IX.	1839					
	4.	—72	I.	1840					
	5.	—88	I.	1840					
	6.	—108	IV.	1840		9.	105—210 (Index)	?	1853

Wiss., math.-naturw. Kl. 1913, No. 1, 48 pp., 13 Taf. — 3 neue Spp., 1 neue Var., 2 neue Formen. Die Spp. finden sich in Großbrit., Dorset, Niederösterreich, Tirol, Istrien, Dalmatien, Böhmen, Frankreich: Finistère, Rhônemündung; Italien, Spanien, Finnland, Ostrußland und Kaukasus, Zentralasien und Algier.

— (2). Eine neue *Panisopelma* (*Connectopelma* subgen. n.) und eine neue *Trioza* aus Chile. Sitz.-Ber. böhm. Ges. Wiss., math.-nat. Kl. 1914, No. 5, 8 pp., 14 figg. — *P. conifrons* und *T. chilensis* n. sp.,

— (3). Eine neue *Psylla* und eine neue *Rhinocola* aus Surinam, t. c., No. 4, 1914, 10 pp., 19 Figg. — *P. surinamensis* und *R. incisa* nn. spp.

*) Auf Sign. 10 u. 11 ist der Band irrtümlich mit „XI." bezeichnet.

Swezey, Otto H. (1). Insects Reared from Manienie Grass. Proc. Hawaiian entom. Soc., vol. 3, p. 7—8. — Auch *Homoptera*.

— (2). Insects from Palmyra Islands. Proc. Hawaiian entom. Soc., vol. 3, p. 15—16. — Auch *Heteroptera*.

Tavares, J. S. (1). Zoocecidias novas para a fauna Portugueza. Broteria S. Fiel, vol. 2, p. 160—179. 1903. *Perrisia teueri* n. sp. — Auch *Phytophthires*.

— (2). Primeira contribuição para o estudo das Zoocecidias da Ilha da Madeira. Broteria S. Fiel., vol. 2, p. 179—186. 1903.

— (3). Segunda contribuição para o estudo das Zoocecidias da Ilha da Madeira. op. cit., vol. 4, p. 221—227, 1905.

— (4). Synopse das Zoocecidias Portuguezas. t. c., p. I—XII, 1—123, 14 Lám. — Auch *Phytophthires*.

— (5). Dernières nouveautés cécidologiques du Portugal (Suite). op. cit., vol. 12, p. 5—43. — Auch *Phytophthires*.

— (6). Catalogo dos Aphídeos Portugueses. t. c., p. 177—193, 8 figg.

— (7). Terceira Contribuição para o estudo das Zoocecidias da Ilha da Madeira. t. c., 1914, p. 193—197. — Auch *Phytophthires*.

— (8). Dois Aphídeos de Hespanha. t. c., p. 198—203, 3 figg. — *Pemphigus inflatae*, *Anuraphis populi*.

Teodoro, G. Sul sistema tracheale dei Lecaniti. Redia, vol. 9, 1913, p. 215—225, 1 tav.

Theobald, Fred. V. Two New Myrmecophilous Aphides from Algeria. The Entomologist, vol. 47, p. 28—31, 2 figg. — 2 neue Spp.: *Rectinasus* n. g., *Forda* je 1.

Theobald, Fred. V. Additions to the List of Kent *Aphididae*. t. c., p. 100—104.

Thomson, David. Attemps to find Disease Germs in the European Bed Bug (*Cimex lectularius*) after Feeding Experiments in various Diseases: Leprosy, Lymphadenoma, Carcinoma etc. Ann. trop. Med. Parasit. Liverpool, vol. 8, p. 19—28.

Tower, Daniel G. The Mechanism of the Mouth Parts of the Squash Bug, *Anasa tristis* Degeer. Psyche, vol. 21, p. 99—108, 2 pls.

Trägårdh, Ivar. Skogsentomologiska bidrag 1—5. Entom. Tidskr. Årg. 35, p. 188—209, 12 figg. — Auch *Phytophthires*.

Trotter, Alessandro (1). Prima communicazione intorno alle galle (Zoocecidi) del Portogallo. Bol. Soc. Broter. Coimbra, vol. 16, p. 196—202. 1900.

— (2). Seconda communicazione intorno alle galle (Zoocecidi) del Portogallo. op. cit., vol. 17, p. 155—158. 1901.

— (3). Terza communicazione intorno alle galle (Zoocecidi) del Portogallo. op. cit., vol. 18, p. 152—162, 1902. — Die Publikationen erwähnen auch *Phytophthires*.

Turner, C. H. (1). Literature for 1912 on the Behavior of spiders and insects other than ants. Journ. anim. Behav., vol. 3, 1913, d. 404—428.

— (2). Literature for 1913 etc. op. cit., vol. 4, 1914, p. 394—413. — Erwähnen auch *Heteroptera*.

Urff, G. S. Pflanzengallen. Kosmos Stuttgart, Jahrg. 11, p. 252—295, 8 figg. — Auch *Phytophthires*.

Van Duzee, E. P. Nomenclatural and critical notes on *Hemiptera*. Canad. Entom., vol. 46, p. 377—389. — *Saldula* n. g. pro *Acanthia saltatoria*, *Ceresa stimulea* nom. nov. pro *Ceresa aculeata* Van Duzee non Fairmaire, *Bolbonota dubiosa* nom. nov. pro *B. aurosericea* Fowler non Stål, *Gypona woodworthi* nom. nov. pro *G. bimaculata* Woodworth non Spangberg.

Vayssiére, P. (1). Un *Lachnodius* nouveau de Madagascar. Bull. Soc. entom. France 1914, p. 156—157. — *L. greeni* n. sp.

— (2). Note sur quelques Coccides nouveaux ou peu connus. t. c., p. 206—208, 1 fig. — 2 neue Spp.: *Diaspis*, *Aspidiotus* je 1. Spp. von der Bouche-du-Rhône, Senegal etc. und Madagaskar.

— (3). Trois nouvelles Monophlebines dans la Collection du Muséum national d'Histoire naturelle. t. c., p. 333—336. — 3 neue Spp.: *Aspidoproctus* 2 n. spp. und *Monophlebus* 1 n. sp. aus dem Französischen Kongo und Mexiko, Zentralstaaten und Java.

Vestal, Arthur G. An Associational Study of Illinois Sand Prairie. Bull. Illinois Lob. Nat. Hist., vol. 10, 1913, p. 1—96, 5 pls. — Fauna, auch *Homoptera* und *Heteroptera*.

Vicente, Melchor. Alcunos insectos de Ortigosa. Bol. Soc. Aragon. Cienc. nat., T. 1, p. 186—189. 1902. — Auch *Homoptera* und *Heteroptera*.

Vogt. Die Reblaus und ihre Bekämpfung. Intern. entom. Zeitschr. Guben, Jahrg. 7, p. 351—352, 358—339.

Voss, Friedrich. Vergleichende Untersuchungen über die Flugwerkzeuge der Insekten, 2. Abhandlung. Experimentelle Untersuchungen über den Flügelschlag und Flug der Insekten. Verhandlungen Deutsch. zool. Ges. Vers. 24, 1914, p. 59—90, 2 Taf. — Methodologisches. Frequenz, Amplitude, Flügelstellungen, Bahn des Flügelschlages. — Auch *Homoptera* und *Heteroptera*.

Vuillet, A. (1). Sur la présence de l'*Aphis maidis* Fitch en Afrique occidentale . Bull. Soc. entom. France 1914, p. 115—117. — Aus Senegal etc.

— (2). Utilisation de certains insectes phytophages dans la lutte contre les ennemis des plantes cultivées. Rev. scient. Ann. 52, Sem. 1, 1914, p. 526—530. — Auch *Phytophthires*.

Warren, Ernest. The Prickly Pear Pest. Agric. Journ. Union South Africa, vol. 7, p. 387—391, 2 figg. — *Dactylopius coccus*.

Washburn, F. L. Report on Inspection of Minnesota Nurseries and of Imported Nursery Stock and Ornamentals 1913—1914. 15th ann. Rep. State Entom. Minnesota, p. 20—34, 2 pls. — Zwei Feinde des Baum-, Kunst- und Handelsgärtners: Die San-José-Schildlaus und die „Crown gall".

Webster, R. L. and **Dayton, Stoner.** The Eggs and Nymphal Stages of the Dusky Leaf Bug *Calocoris rapidus* Say. Journ. N. Y. entom. Soc., vol. 22, p. 229—234, 1 fig.

Weiß, Harry B. (1). Insects found on Nursery Stock Imported into New Jersey during 1913. Entom. News vol. 25, p. 392—395, 2 figg. — Auch *Phytophthires* und *Heteroptera.*

— (2). On the Positiv Heliotropismus of *Gerris marginatus* Say and *Dineutes assimilis* Aubé. Canad. Entom., vol. 46, p. 33—34. — Findet den Sumpf in einer Entfernung von 75 Fuß, in gerader Richtung in einer solchen von einer halben engl. Meile. [*Heteropt.*].

Wells, W. Some Unreported Cecidia from Connecticut. Ohio Natural., vol. 14, p. 289—296, 1914, 2 pls. — Auch *Phytophthires.*

Werner, F. Ergebnisse einer von Prof. Franz Werner im Sommer 1910 mit Unterstützung aus dem Legate Wedl ausgeführten zoologischen Forschungsreise nach Algerien. I. Einleitung Sitz.-Ber. Akad. Wiss. Wien, math.-nat. Kl., Bd. 123, Abt. 1, p. 243—266, 3 Taf. — Rhynchoten von G. Horváth siehe **Horváth** (7). — Auch *Heteroptera.*

Whitmarsh, R. D. The Green Soldier Bug (*Nezara hilaris*). Journ. econ. Entom., vol. 7, p. 336—339.

Wilson, H. F. A New Sugar Cane *Aphis.* Entom. News, vol. 25, p. 298—299, 1 pl. — *A. bituberculata* n. sp.

Wünn, Hermann (1). Im Unterelsaß und in der angrenzenden Rheinpfalz festgestellte Cocciden. Zeitschr. wiss. Insektenbiol., Bd. 9, 1913, p. 255—258, 300—303, 334—336, 364—367; Bd. 10, p. 6—13.

— (2). *Filippia oleae* (Costa) Signoret, eine für die deutsche Fauna neue Coccide. op. cit., Bd. 10, 1914, p. 131—134.

Zelenya, Charles and **E. C. Faust.** Size Differences in the Spermatozoa from Single Testes. (Amer. Soc. Zool.) Science N. S. vol. 39, 1914, p. 440. — Bei Insecta (auch *Heteroptera*) finden sich zwei Größengruppen, die möglicherweise in Verbindung mit dem ×-Chromosome stehen.

Zimmermann, A. Über einige auf den Plantagen von Ost- und West-Usambara gemachte Beobachtungen. Ber. Land-Forstwirtschaft Deutsch-Ostafrika, Bd. 1, p. 351—381, 1903, 1 Taf., 2 Figg. — Tierische Schädlinge. *Phytophthires* und *Heteroptera.*

Zweigelt, Fritz. Beiträge zur Kenntnis des Saugphänomens der Blattläuse und der Reaktionen der Pflanzenzellen. Anatomisch-cytologische Studien an Pflanzen und Pflanzenläusen. Centralbl. Bakt. Parasit., Abt. 2, Bd. 42, p. 265—335, 2 Taf., 7 Figg. — Vordringen des Borstenbündels und des Speichels. Diastase-ähnliches amylolytisches Ferment im Speichel. Mechanismus des Saugens.

Übersicht nach dem Stoff.

Folklore von Gard: **Hugues** (*Homopt.*)

Nomenklatorisches: **Van Duzee.**

Kataloge: Katalog der *Membracidae* von Uruguay: **Goding.** — Pflanzenkatalog der *Aphididae* der ganzen Welt: **Patch** (6) (7). — Katalog der *Aphididae*: **Tavares** (6). — Desgl. der *Psyllidae*: **Aulmann.** — Desgl. der *Coccidae* von Australien: **Froggatt** (2).

Monographie der Gatt. *Trioza*: **Šulc** (1).

50jähriges Bestehen des Entom. Monthly Mag.: p. 216. Zahl der seit 1864—1914 für die britische Fauna als neu erwähnten Spp.

Publikationsdaten zu Hahn & Herrich-Schaeffer, „Die wanzenartigen Insekten": **Sherborn.**

Jahresberichte: Berichte über Schädlinge: **Herrmann** (1) (2) (3). — Bericht über landwirtschaftliche Schädlinge: **Felt** (1). — Bericht über Pflanzenschäden: **Lüstner** (1) (2) (3) (4).

Literatur: Getreidekrankheiten u. Getreideschädlinge: **Riehm.** — Literatur für Insektenbiologie: **Trotter** (1) (für 1912), (2), (desgl. f. 1913).

Einzelwerke: **Karny, Lindinger.**

Distant's Latein: **Bergroth,** Entom. Mitt., Bd. 3, p. 355 in Anm., „abbreviated lateral fasciae Stål" nicht „laterally abbreviated fasciae Distant".

Sammlungen: Kollektionen: Alluaud & Jeannel: **Montandon** (4). — Harterts Exp. (Zentralwest-Sahara): **Green** (2) *Neomargarodes* n. g, 1 n. sp.) — John Thomas Lloyd (Anden von Columb.): **Funkhouser** (2). — Uyttenboogaart: Kinnekulle (Schweden): **Mac Gillavry** (3) (2). — Desgl. von Schwedisch Lappland: **Mac Gillavry** (5). — Peyerimhoff (Sinai): **Royer** (2). — Sauter von Formosa: **Bergroth** (1). **Enderlein** (1), *Psyllidae*). — Sammelexp. auf Borneo: **Moulton.**

Museumsmaterialien: Mus. Dzieduszycki: **Lomnicki.** — Mus. Madrid: **Garcia** (2) (*Coreidae*: *Mictidae*). — Mus. nat. Paris: **Vayssiére** (3) (*Monophleb.*).

Saunders kontinentale Sammlung befindet sich jetzt im Mus. Brit.: **Champion,** Entom. Monthly Mag. (2), vol. 25, 50, p. 92.

Hemipterologische Notizen: **Péneau** (2)

Trivialnamen: Cochenille blanche du marier (*Diaspis pentagona*): **Loucheux.** — La cochinilla de las viñas de Chile = *Margarodes vitius* Giard: **Mayet.** — Cranberry Toad-Bug = *Phyllosceles atra*: **Sirrine & Fulton.** — Crowngall: **Washburn.** — Dusky Leaf Bug = *Calocorus rapidus* Say: **Webster & Stoner.** — The False Tarnished Plant Bug = *Lygus invitus*: **Parrott & Hogdkiss.** — Green Soldier Bug = *Nezara bilaris*: **Whitmarsh.** — Oak-Aphis = *Aphis avenae*: **Davis** (4). — Potato Capsid Bug = *Lygus*

pabulinus Linné: **Awati.** — The Prickly Pear Pest = *Dactylopius coccus*: **Warren.** — Squash Bug = *Anasa tristis* Degeer: **Tower.** — Sugar-beet Root-louse = *Pemphigus betae* Doane: **Parker.** — The Tarnished Plant Bug = *Lygus pratensis* Linné: **Crosby & Leonard.** — The Wheat Louse = *Toxoptera graminum*: Moore (3).

Technik.

Chloroform-Tötungsflasche, in der sich gleichzeitig die Insekten für das Spannen usw. frisch halten: **Hudson, G. V.,** Entom. Monthly Mag. (2), vol. 25 (50), p. 94; Beschr. u. Abbild. dazu. **Hallest,** E.M.M. 50, 175—176. — Apparat zum Spannen kleiner Insekten: **Thompson,** Entom. Monthly Mag. (2), vol. 25 (50), p. 420—421.

Morphologie, Anatomie.

Morphologie der *Membracidae*: **Branch.** — Desgl. von *Fordina*: **Lombardi.**

Somatologie: **Murray** (*Acanthia lectul.*)

Integument von *Acanthia lectul.*: **Murray.** — Desgl. von *Epidiaspis piricola*: **Childs.**

Behaarung von *Acanthia lectul.*: **Murray.**

Tracheensystem von *Lecanitis*: **Teodoro.** — Stigmenversorgung des Insektenthorax: **Künneth.** — Tracheen von *Acanthia lectul.*: **Murray.** — Desgl. von *Epidiaspis piricola*: **Childs.** — Desgl. von *Tomaspis saccharina*: **Kerschow.** — Das Tracheoparenchymatöse-Organ einiger Wasserhemipteren: **Ferrière.**

Morphologie des **Kopfes** u. **Mundteile** von *Lygus pabulinus* Linné: **Awati.** — **Mundteile** von *Epidiaspis piricola*: **Childs.** — Desgl. von *Schizoneura lanigera* Hausm.: **Davidson, J.,** (1). — Mechanismus der Mundteile von *Anasa tristis*: **Tower.** — **Pharynx** von *Tomaspis saccharina*: **Kerschaw.**

Saugmechanismus der Blattläuse: **Zweigelt.**

Verdauungstraktus von *Pyrrhocoris apterus* L.: **Bordas.** — Darm u. seine Teile von *Acanthia lectul.*: **Murray.** —Darm mit Rektum von *Epidiaspis piricola*: **Childs.** — Darmkanal, Ventriculus etc. von *Tomaspis saccharina*: **Kerschaw.** — Magen von *Epidiaspis piricola*: **Childs.** — Blinddarm : **Glasgow.** — **Blutgefäßsystem**: Blutgefäße von *Acanthia lectul.*: **Murray.** — Herz von *Acanthia lectul.*: **Murray.** — Drüsen von *Acanthia lectul.*: **Murray.** — Desgl. von *Epidiaspis piricola*: **Childs.** — Desgl. von *Tomaspis saccharina*: **Kershaw.**

Fettkörper von *Acanthia lectul.*: **Murray.**

Nervensystem von *Acanthia lectul.*: **Murray.** —Sehorgane: *Acanthia lectul.*: **Murray.** — Ocellen: **Linstow.**

Harnorgane von *Acanthia lectul.*: **Murray.** — Desgl. von *Epidiaspis piricola*: **Childs.** — Ureter von *Tomaspis saccharina*: **Kershaw.**

Fortpflanzungsorgane: Ovarien von *Acanthia lectul.*: **Murray.** — Desgl. von *Epidiaspis piricola*: **Childs.** — Vagina von *Epidiaspis piricola*: **Childs.** — Oedeagus: **Edwards** (2).

Flugwerkzeuge: **Voss.** — *Pyrrhocoris apterus L.* mit merkwürdigen Flügelverhältnissen: **Schulze, P.**

Die Organe zur **Lautäußerung**: **Prochnow.**

Anatomie von *Acanthia lectularia*, auch Berichtigung von Irrtümern: **Murray.** — Desgl. von *Epidiaspis piricola*: **Childs.** Siehe oben im einzelnen.

Anomalien. Abnormitäten.

Fühleranomalien bei *Pyrrhocoris apterus* L.: **Gadeau de Kerville.**

Dichotomie des vorderen Gliedes einer Coccide, *Monophlebus crawfordi*: **Green.**

Beinabnormität bei *Acanthia lectularia*: **Hindle.**

Cytologie (Chromosomen etc.).

Physikalische Eigenschaften des Protoplasmas: Ruhende und sich teilende Keimzellen: **Kite.**

Mitochondrien bei *Notonecta*: **Browne.**

Parasyndesis: Kornhauser.

Chromosomen-Theorie. Kritik ders.: **Foot & Strobell (1).**

Chromosomen von *Enchistus variolarius, E. servus* u. Hybriden von F_1 u. F_2-Generationen: **Foot & Strobell (2).**

Chromosomen bei der Spermatogenesis von *Enchenopa binotata* (Say) u. *E.* (*Campylenchia*) *curvata* Fabr.: **Kornhauser.**

Chromosomen in den Embryonen von *Anasa tristis*: **Hoy.**

Halocrine u. merocrine **Zelltypen**: **Newcomer** (*Phytophthires*).

Zellstruktur des Verdauungsepithels bei Insekten: **Newcomer.**

Saugmechanismus der Blattläuse u. die Reaktionen der Pflanzenzellen: **Zweigelt.**

Spermatogenese. Spermatozoen. Oogenese. Eier.

Größendifferenzen in den Spermatozoen eines einzelnen Testis: **Zelenya & Faust.** — **Spermatogenesis** von *Naucoris cimicoides:* **Divaz.**

Ontogenie (Eier, Larven, usw.).

Ei von *Acanthia lectul.:* **Murray.** — Desgl. von *Berytus signoretti* Fieb.: **Butler (1).** — Desgl. von *Calocoris rapidus* Say: **Webster & Stoner.**

Larven von *Berytus signoreti* Fieb.: **Butler (1).**

Nymphen von *Calacoris rapidus* Say.: **Webster & Stoner.**

Entwicklung.

Entwicklung des Insektenflügles: **Klečka** (auch *Phytophthires*).

Entwicklung von *Diaspis pentagona* u. *D. patelliformis*: **Loucheux.** — Desgl. von *Schizoneura lanigera*: **Lignières.** — Desgl. von *Typhlocyba rosae* (Linné): **Peneau.**

Entwicklungszyklus von *Aphis cronymi* Fb.: **Malaquin & Moitié.**

Postpupale Entwicklung bei *Chilocorus bivulnerus*: **Girault (2).**

Vererbung.

Rückfall einer reinen Linie von Pflanzenläusen folgt nicht dem Daltonschen Gesetz: **Ewing.**

Parthenogenetische **Vererbungsexperimente** an *Macrosiphum:* **Agar.**

Phylogenie.

Bettwanzen. Ursprung derselben: **Horváth** (2).
Ursprung von *Diaspis pentagona* u. D. *patelliformis*: **Loucheux.**

Kreuzungen:

Kreuzungen von *Euchistus Spp.*: **Foot & Strobell** (3) (4) (5).

Parthenogenesis.

Parthenogenetische Fortpflanzung: **Stauffacher.**
Parthenogenesis: **Acloque** (1) (bei *Phytophthires*).
Parthenogenetische **Befruchtung**: **Stauffacher.**

Physiologie.

Physiologie. Untersuchungen: **Dewitz** (1).

Anatomisch-cytologische Studien an Pflanzen u. Pflanzenläusen. — **Saugphaenomen** der Blattläuse u. die Reaktionen der Pflanzenzellen: **Zweigelt.** — Saugmechanismus bei der Kartoffelwanze, *Lygus pabulinus* Linné: **Awati.** — Saugmechanismus von *Schizoneura lanigera*: **Hausmann-Davidson J.** (1).

Langlebigkeit bei *Phytophth., Homo-* u. *Heteropt.*: **Baumberger.**
Keine **Beziehung zwischen Ernährung u. Langlebigkeit**: **Fermi & Cano.**
Aufzucht von Tieren **mit sterilem Darmkanal**: **Fermi & Cano.**
Einfluß der Nahrung u. der Temperatur: **Coupin** (*Phytophth.*).
Einfluß des Salzgehaltes auf Vermehrung u. Geschlecht: **Enriques.**
Chemische Verschiedenheit der Blutflüssigkeit beider Geschlechter: **Dewitz** (1).
„Ohren" und tonerzeugende Mechanismen bei Insekten: **Bastin.**
Stridulation einiger Insekten: **Laguna de Rins.**
Seltsame **Substitute** für **Vokalorgane**: **Bastin.**
Verdauung und Zellstruktur des Verdauungsepithels bei Insekten: **Newcomer.**
Gleichgewicht- und **Gleichgewichtsorgane**: **Baunacke.** — **„Auf- und Nieder"-Sinn**: **Baunacke.**
Heliotropismus, positiver bei *Gerris marginatus* Say u. *Dineutes assimilis* Aubé: **Weiss** (2).
Wirkung von reinem Schiefer, von einer Mischung von Quarz und Sand, von Sand auf Rebläuse: **Dewitz** (2). — Möglichkeit einer Infektion der Weinberge der Mosel durch die Reblaus: **Dewitz** (3). — Die **Immunsande**: **Dewitz** (4).
Wirkung von Temperatur und Feuchtigkeit auf die Ratio des Metabolismus: **Headlee.**
Verwandlung von Insektenlarven in feuchter Atmosphäre und bei beschränkter Atmung: **Dewitz** (1).

Oekologie (Biologie usw.).

Biologie von *Membracidae:* **Branch.** — Biologisches über *Phytophthires* u. *Heteroptera* zu Tharand: **Escherich & Baer.** — Biologisches

über *Phytophth., Homo-* u. *Heteropt.*: **Anonymus** (2), **Girault** (4). — Biologie von *Fordina*: **Lombardi.** —

Lebensweise usw. der *Reduviidae:* **Acloque** (2). — Desgl. der *Phylloxera:* **Adcock.** — Desgl. von *Psylla isitis*: **Grove & Ghosh.** — *Pervastatrix*-Rasse. Biologische Eigentümlichkeiten derselben: **Börner.**

Eiablage von *Aëpophilus bonnairei* Sign.: **Keys.**

Enorme **Verbreitungsfähigkeit** von *Diaspis*: **Loucheux.** — **Touristen** in der Kerfenwelt: **Sajo.**

Auffinden des Sumpfes seitens Wasserwanzen in großer Entfernung: **Weiss** (2).

Anpassungsformen der Sandprärie von Illinois: **Vestal.**

Homoptera u. *Heteroptera* in **Nestern**: **Heselhaus.**

Nahrungspflanzen-Katalog der *Aphididae* der ganzen Welt: **Patch** (3). — Nanieniegras: **Swezey** (1) (*Homopt.*) — *Orthezia cataphracta* Schaw auf Wurzeln von *Ranunculus alpestris* in 2570 m Höhe: **Probst.** — *Helianthus*: **Cockerell** (3) (*Phytophth.* u. *Heteropt.*). — Wirtspflanze von *Aphis rumicis*: **Davidson, J.** (2). — *Toxoptera graminum*: **Moore** (1) (2) (3). — Die Blattlaus: **Schneider-Orelli.**

Blütenbesucher: **Poppius** (5)

Beziehung zwischen **Blütenfarbe** u. **Insekten**: **East.**

Die Bettwanze (*Cimex rotundatus*) **auf der Fledermaus** *Scotophilus kuhli*: **Kunikannan.**

Kannibalismus und Coprophagie bei den Reduviidae (*Rhodnius, Triatoma*) zur Konservierung pathogener Trypanosomen außerhalb des Vertebratenwirtes: **Brumpt** (2).

Symbionten.

Symbiontenübertragung bei viviparen Cocciden und bei Psylliden: **Breest.**

Mimikry etc.

Mimetische Formen: *Hyginus auriconius* Bergr. nach Fruhstorfer mimiatisch. Die Spp. ähneln wohl Wespen, Tenthrediniden. **Bergroth,** Entom. Mitteil., Bd. 3. — Reduviide, die *Fossoria* (Hym.) nachahmt: **Poulton.**

Färbung.

Bedeutung der **beirrenden Farben** in der Natur: **Horváth** (1).

Beziehung zwischen Blütenfarbe und **Insekten**: **East.**

Myrmekophilie.

Myrmekophilie: **Donisthorpe** (Notizen für 1913. *Aphid.*). **Theobald** (Algier, 2 neue Spp.).

Gallen.

Gallen: **Fernández de Gata. Schmidt, Hugo** (1) (2) (3). **Sears** (Cedar Point). **Urff.**

Zoocecidien: **Cozzi** (Mailand). — Zoocecidien von Dalmatien: **Baudyš** (*Phytophth.*) — Desgl. von Madeira: **Tavares** (2) (3) (7). — Desgl. von

Portugal: **Tavares** (1) (*Perrisia*, n. sp.) (4) (5). **Trotter** (1) (2) (3). — Desgl. aus der Mittelrheingegend: **Geisenheyner.** — Desgl. von Rumänien: **Brandza.** — Desgl. von Nordafrika: **Houard** (*Phytophth.*). — Desgl. von Connecticut: **Wells.**

Larve von *Aphrophora spumaria* als Gallenbildner: **Schmidt, Hugo** (1).

Parasiten.

Wirte von Eiparasiten in Europa, Asien, Afrika u. Australien: **Girault** (1) (*Homo- u. Heteroptera*). — Parasit von *Diaspis*: *Prospaltella berlesei*: **Loucheux.**

Krankheitsüberträger.

Die blutsaugenden *Reduviidae*: **Neiva.** — Versuche bezüglich des **Auffindens der Krankheitskeime** (für Lepra, Lymphadenom, Carcinom etc.): **Thomson.** — **Trypanosomenübertrager**: **Nutall** (auch *Heteroptera*). — *Cimex pipistrelli* Jen. ein Überträger der Trypanosomiosis auf Fledermäuse: **Pringault.** — *Reduviidae* fähig *Trypanosoma cruzi* zu übertragen: **Brumpt** (1).

Wanzen als Überträger der Lepraerreger: **Paedrock** (1) (2).

Flagellose der Euphorbien. Übertragung durch *Hemiptera*: **Franca.**

Ausbruch einer Epidemie auf Manila. Überträger sind blutsaugende Insekten, auch Wanzen: **Schöbl.**

Unerwünschte Hausgenossen: Stephan.

Insektenstiche: Quade (1) (2).

Bakterien.

Blinddarm und Blinddarmbakterien: Antagonismus der Bakterien mit pathogenen Parasiten: **Glasgow.**

Schädlinge.

Schädlingsforschung: **Dewitz** (1). — **Schädling**: **Herrmann** (1) (2) (3). — Schädlinge in Irland: **Carpenter** (*Phytophthires*). — Schädlinge an Gramineen in Italien: **Del Guercio** (3). — Cicaden als Pest: **Froggatt** (1). — Aphiden-Pesten in Maine: **Patch** (2) (8). — Vergleich der natürlichen Einschränkung von *Toxoptera graminum* in S. Afr. und in den Vereinigten Staaten: **Moore** (1). — *Melampsalta incepta* Walk. als Pest: **Froggatt** (1). — San José-Schildlaus: **Washburn.** — San José-Schildlaus in Neuschottland: **Matheson.** — Schädlichkeit von *Diaspis*: **Loucheux.** — Schutz und Schutzgesetze gegen *Diaspis*: **Loucheux.** — Baum-, Kunst- u. Handelsgärtnerei: **Washburn** (2) (Feinde.) — **Pflanzenschäden**: **Lüstner** (1) (2) (3) (4).

Schädlinge der Landwirtschaft: Berichte über landwirtschaftliche etc. Schädlinge: **Felt** (1). — Getreidekrankheiten und Getreideschädlinge: **Riehm.** — Getreidepest: **Bergevin** (2). — Bruch des Weizenstrohes durch Drehung („Contorsion") oder durch Insektenangriff (*Aphididae*): **Darwell-Smith.** — Hafer-Aphis (*Aphisavenae*): **Davis** (4). — An Kartoffel: **Patch** (1) (*Homo- u. Heteropt.*) — An Runkelrübe: *Aphis evonymi* Fb. als Zwischenpflanze: **Malaquin & Moitié.** — Tierische Feinde der Zuckerrübe: **Stift.**

Die gelbe-Klee-*Aphis* (*Callipterus trifolii*): **Davis** (3).

Schädlinge des Gartenbaues: **Sanders.** — Gartenbauschädlinge: **Hermann** (2) (3). — Erdbeere: **Anonymus** (3) (*Phythophth., Homopt.*). — Johannis- und Stachelbeer-Aphiden in Maine: **Patch** (8). — Melonenlaus: **Durst.** Rosenblattlaus: **Russell.** — *Phytophthires* an Gemüse etc. (truck crop): **Moore** (2). — Obstbaumschädlinge: **Junge** (*Phytophth.*). — Baumschulen: **Sanders.** — Blutlaus des Apfels: **Patch** (4). — Desgl. Schädlinge des Birnbaums: **Anonymus** (4). (*Phytophth., Heteropt.*); — an Walnuß: **Davidson** (2) (*Aphides*).

Schädlinge des Weinbaues: Schädlinge am Wein in Kalifornien: **Quayle** (1). **Mayet** (*Margarodes vitius*). — Reblaus und ihre Bekämpfung: **Vogt.**

Schädlinge der Forstwirtschaft: **Anonymus** (1). — Unerwünschter Fremdling auf dem amerikanischen Festlande: **Braucher** (*Cryptococcus fagi* Baerens). — Eschenwollschildlaus: *Coccus fraxini*: **Netzsch.**

C. Kastanie: **del Guercio** (4) (2 neue Spp.). — Lecaniosis der *Aesculus* in den Gärten von Luxemburg: **Cépède.** — Schildlaus des Maulbeerbaumes: **Bolle.** — An Populus in Colorado: **Gillette** (1) (*Pemphiginae*). — An Ulme: **Patch** (5). — Chermes der Weißtanne und ihr Auftreten im Neuenburger Jura: **Barbey** (1) (2).

Schädlinge an Kolonialpflanzen: Schädlinge in den Plantagen von Ost- und West-Usambara: **Zimmermann.** — Schädlinge an Bambus: **Muir** (*Purohita* n. sp.) — Baumwolle: **Cockerell** (2) (*Icerya zeteki* n. sp.) — **Rutherford.** — Indigo-Pest: **Grove & Ghosh.** — Kakao: **Rutherford.** — Kautschuk: **Rutherford.** — Kokosnuß: **Rutherford.** — Reis: **Rutherford.** —Tee: **Rutherford.**—*Helopeltis bradyi* Waterh. ein schlimmer Schädling der Teeplantagen: **Poppius** (1) p. 147. — Zitrone: **Rutherford.** — Coccide, die Zitronenbäume in Kalifornien angreift: **Campbell** (*Coccus citricola* n.sp.). — Zuckerrohr: **Ehrhorn, Jones, Wilson** (*Aphis bituberculata* n. sp.).

Schädlinge im Haushalt: **Felt** (3) (*Heteropt.*)

Schädlinge an Nahrungsmitteln, die in New Jersey eingeführt wurden: **Weiss** (1).

Bekämpfungsmittel.

Naturschutz und Mückenbekämpfung. Wirkung der zur Mückenbekämpfung dienenden Flüssigkeiten auf Wassertiere: **Schuberg.** — **Insekticiden**: **Perroneito.** — Bekämpfungsmittel gegen *Diaspis*: **Loucheux.** — Bekämpfung der Melonenlaus: **Durst.** — Bekämpfung von *Schizoneura lanigera*: **Lignières.** — Abtötung der Baumläuse durch Vergiften des Baumsaftes: **Sanford.** — Spritzflüssigkeiten: Wirkung auf *Psylla* der Birne (Erwachsene und Eier): **Hodgkiss.**—Können Insekten gegen Spritzen unempfindlich werden? **Melander.** — Lucha cientifica gegen *Phytophthires*: **Gallardo.**

Nützlinge.

Nutzbarmachung phytophager Insekten zur Bekämpfung von Pflanzenschädlingen: **Vuillet.** — Nützlinge bei der Vernichtung der Larven von *Hyponomeuta malinella*: **Finţescu.**

Lac de Tusca von (*Acacia cavenia* Hook et Arn. erzeugt durch *Tachardia argentina* n. sp.): **Dominguez.** — Was ist Gummilack: **Stehli** (*Tachardia lacca*).

Faunistik.

Geographische Verbreitung der *Cimicidae* und Ursprung der Bettwanzen: **Horváth** (2).

Inselwelt.

Azoren: **Lindinger** (*Coccidae*). — **Fidschi-Inseln**: **Poppius** (6) (*Lygus*). — **Hawaii**: **Ehrhorn** (*Pseudococcus* auf Zuckerrohr). — **Kanarische Inseln**: **Lindiger** (*Coccidae*). — **Laysan**: **Fullaway** (*Phytophth.*) — **Madeira**: **Lindiger** (*Coccidae*) **Tavares** (2) (3) (7). — **Liu-Kiu**: **Matsumura** (1), (*Fulgorid.*) (2), (*Cixiid*), (3), (*Acocephal.*) — **Marschall-Inseln**: **Distant** (1). — **Maskarenen**: **Bergroth** (9) (*Aneurus*). — **Neu-Caledonien**: **Bergroth** (5) (*Pentatom.* 5 neue Spp.). — **Neu-Guineagebiet**: **Bergroth** (9) (*Aneurus*). — **Neu-Guinea** etc.: **Horváth** (6). — **Holländ. Neu-Guinea**: **Distant** (5). — **Palmyra-Islands**: **Swezey** (2). — **Philippinen**: **Bergroth** (6), *Spermatodes* 1 n. sp.) **Bergroth** (9) (*Aneurus*). **Funkhouser** (4) *Membr.* (6 n. Spp.). **Melichar** (2) (3) (4). **Poppius** (3) (*Saldoida* n. sp.), **Poppius** (6) (*Lygus*). — **Réunion**: **Bordage** (Biolog. Notizen über *Phytophthires*). — **Südostinseln**: Kei, Aroe: **Horváth** (6). — **Tasmanien**: **Distant** (3).

Arktisches und Anarktisches Gebiet. Vacant.

Palaearktisches Gebiet.

Palaearktisches Gebiet: **Šulc** (1) (*Trioza*). — Vergleiche ferner die dazu gehörigen Landgebiete.

Europa.

Europa: **Lindiger** (*Coccidae*).

Albanien: **Schumacher** (4).

Belgien: **Bergroth** (9) (*Aneurus*).

Böhmen: **Šulc** (1) (*Trioza*).

Deutschland: **Karny** (Bestimmungstab.) Für Deutschland neu: **Wünn** (2) (*Filippia oleae* [Costa]). — Mark Brandenburg: **Hartwig** (*Aphelocheirus aestivalis*). **Schumacher** (1) (2) (3). — Grünberg i. Schl.: **Schmidt, Hugo** (2) (3). — Hessen-Nassau: **Gulde** (*Eurydema* 1 n. var.). — Kassel u. Umgegend: **Schulz** (Zoocecidien). — Mittelrheingegend: **Geisenheyner** (*Phytophthires*). — Mecklenburg: Ratzeburger Seen: **Schermer.** — Nürnberg: **Enslin** (*Homoptera*). — Pommern: **Hartwig** (*Aphelocheirus aestivalis*). — Potsdam: **Quiel** (*Gerridae*). — Rheinpfalz: **Wünn** (1) (*Coccid.*) — Rheinpreußen: **Hartwig** (*Aphelocheirus aestivalis*) — Scheswig-Holstein: **Hartwig** (*Aphelocheirus aestivalis*). — Tharand: **Escherich & Baer** (Miscellanea). — Westfalen: Salzwasserfauna: **Schmidt, Rob.** — Württemberg: **Hueber** (*Capsidae*). — Unter-Elsaß: **Wünn** (1) (*Coccid.*).

Finnland: **Bergroth** (9) (*Aneurus*), **Šulc** (1) (*Trioza*).

Frankreich: **Bergroth** (9) (*Aneuurs*), **Šulc** (1) (*Trioza*).

Korsika: **Horvath** (3). — **Rhonemündung**: **Vayssière** (2) (*Coccid.*). — **Vaucluse**: **Horváth** (3).

Galizien: Starunia: Diluvium: **Lomnicki.**

Großbritannien: **Šulc** (1) (*Trioza.*) — **Britannien**: **Bergroth** (9) (*Aneurus*). **Green** (*Kuwania* n. sp.). Für die Fauna neu: *Lygus rubicundus* Fall.: **Butler** (2). — **Camberley**: **Green** (Coccidenfauna). — **Dorset**: **Haines** (*Heteropt.*). — **Kent**: **Theobald** (*Aphidid.* Ergänzungen). — **Norfolk**: **Edwards** (1) (*Hemipt.* 7. Liste). — **Surrey**: **Bergroth** (9) (*Aneurus*). — **Schottlands Leuchttürme**: **Evans.**

Griechenland: Epirus: **Schumacher** (4).

Holland: Tersch elling: **Mac Gillavry** (2) (*Homopt., Heter., Phytophth.*).

Italien: **Del Guercio** (2) (3), **Issel** (1) (Thermenfauna). **Šulc** (1) (*Trioza*). — Lombardei: **Del Guercio** (3) (*Aphid.*). — Mailand: **Cozzi** (Zoocecidien). — Piemont: **Del Guercio** (3) (*Aphid.*). — Prov. Torino; **Della Beffa** (Schädlinge: *Phytophth.* u. *Heteropt.*). — Toscana: **Del Guercio** (3) (*Aphid.*). — Umbrien: **Leonardi** (2) (*Cochid.*). — Venedig: Plankton der Laguna: **Grandori** (*Heteroptera*). — Sizilien: **Del Guercio** (3) (*Aphid.*). — **Leonardi** (2) (*Coccid.*). — Ficuzza: **Melichar** (1) (*Homopt.*). — Thermenfauna Italiens: **Issel** (1). (*Aconura* n. sp.).

Kaukasus: **Bergroth** (9) (*Aneurus*).

Mittelmeergebiet: **Quayle** (2) (Insekten an Zitronen, auch *Phytophth.*). — **Adria**: **Grandori** (*Heteroptera*). — **Insel Cefalonia**: **Sangiorgi.** — **Malta**: **Gulia** (*Phytophthires*).

Montenegro: **Schumacher** (5).

Österreich: Dalmatien: **Baudyš** (*Phytophthires*-Gallen). **Šulc** (1). — **Istrien**: **Šulc** (1) (*Trioza.*) — **Mähren**: Adamstal: **Melchior** (*Homopt., Errohmenellus* n. sp.). — **Niederösterreich**: **Šulc** (1) — (*Trioza*). — **Tirol**: Dalla Torre (Verzeichnis der Wanzen). **Šulc** (1) (*Trioza*). — **Süd**: **Sich & Sich.** — **Bozen**: **Mac Gillavry** (5).

Portugal: **Tavares** (1) (Zoocecid., *Perrisia* (1 n. sp.) (4) (5), letzte Neuheiten (6) (Katalog der *Aphid.*)

Rumänien: **Bergroth** (9) (*Aneurus*).

Rußland: **Bergroth** (9) (*Aneurus*), Ost: **Šulc** (1) (*Trioza*).

Schweden: **Bergroth** (9) (*Aneurus*). — **Kinnekulle**: **Mac Gillavry** (3). — **Lappland**: **Mac Gillavry** (5).

Schweiz: **Cholodkovsky** (*Chermesidae*). **Gulde** (*Eurydema* 1 n. var.). — Basel: Tierwelt der Quellen in der Umgebung Basels: **Bornhauser.**

Spanien: **Navás** (2) (*Heteropt.*). **Šulc** (1) (*Trioza*). **Tavares** (8) (*Pemphigus, Anuraphis* je 1 n. sp.). — Cataluna: **Codina** (*Heteropt.*). — Ciudad Real: **de la Fuente** (*Heteropt.*). — Prov. de Guadalajara Brihuega: **Navás** (1) (*Homopt.* u. *Heteropt.*). — Ortigosa: **Vicente.** — Pozuelode Calatrava: **de la Fuente** (2) (*Homopt.* und *Heteropt.*).

Ungarn: **Bergroth** (9) (*Aneurus*).

Türkei, europäische: **Melichar** (1) (*Homopt.*).

Asien.

Vorderasien: **Lindinger** (*Coccidae*). — **Aden**: **Distant** (1). — **Annam**: **Matsumura** (1) (*Fulgor.*) (3) (*Jassin., Acocephal.*). — **Armenien**: **Gulde**

(*Eurydema* 1 n. var.). — **Bengalen: Bergroth** (9) (*Aneurus*). **Distant** (3). **Poppius** (6) (*Lygus*). — **Bombay: Poppius** (6) (*Lygus*). — **Buchara: Bergroth** (9) (*Aneurus*) . **Montandon** (1). — **Burmah: Montandon** (1) (*Geocorin.*). — **Ceylon: Distant** (2). **Horváth** (6). **Matsumura** (1) (*Fulgor.*), (3) (*Jassin., Acocephal.*). **Poppius** (6) (*Lygus*). — **China, Südost: Matsumura** (3) (*Jassin.* und *Acocephal.*). — **Tonkin: Matsumura** (2) (*Cinxiin.*). **Distant** (2). **Distant** (3). **Poppius** (6) (*Lygus*). — **Cochinchina,** franz.: **Distant** (3). — **Formosa: Enderlein** (1) (*Psyllidae*). **Horváth** (6). **Jacobi. Matsumura** (1) (*Fulgor.*), (2) (*Cinxiin.*), (3) (*Jass.* und *Acocephal.*). **Muir** (*Purohita* n. sp.). **Schumacher** (6). — **Himalaya: Imms** (*Promnia*). — **Indien:** nordwestl. und zentrale Provinzen: **Distant** (2). **Distant** (3). — **Madras: Bergroth** (9) (*Aneurus*). **Distant** (2). **Poppius** (6) (*Lygus*). — **Madras** etc.: **Horváth** (6). — Zentralstaaten: **Vayssière** (3) (*Monophleb.*). — **Japan: Kuwana** (*Coccidae* 8 n. spp.). **Matsumura** (1) (*Fulgorid.*), (2) (*Cinxiin.*), (3) (*Jassin.* und *Acocephal.*). **Matsumura** (3). — **Kaukasus: Šulc** (1) (*Trioza*). — **Malayische Halbinsel: Matsumura** (1) (*Fulgor.*), (3) (*Jassin., Acocephal.*). **Poppius** (6) (*Lygus*).

Ostindien: Funkhouser (3) (*Membrac.* 11 n. spp.). — **Palästina:** Süd: **Royer** (2). — **Persien: Montandon** (1). — **Sibirien:** Ost: **Bergroth**(9) (*Aneurus*). **Matsumura** (3) (*Jass.* und *Acocephal.*). — **Sinai: Royer** (*Auchenodes* n. sp.). — Petra: **Royer** (2). — **Transkaspien: Bergroth** (9) (*Aneurus*). **Montandon** (1). — **Turan: Kiritschenko** (1).

Zentralasien: Šulc (1) (*Trioza*).

Australasien: Poppius (6) (*Lygus*).

Sunda-Inseln.

Große Sundainseln: Sumatra: **Bergroth** (9) (*Aneurus*). **Horváth** (6). **Jacobi. Poppius** (1) (*Mirid., Anthocor., Nabid.*), (2) (*Dashymeniella* n. g. 1, *Leprocapsus* n. g. 1). **Poppius** (6) (*Lygus*). — **Java: Horváth** (6). **Koningsberger** (1) (2) (3) (4). **Poppius** (*Mirid., Anthocor., Nabid.*). **Vayssière** (3) (*Monophleb.*). — Borneo: **Distant** (3). **Moulton** (Sammelexpedition). **Poppius** (6) (*Lygus*). **Schumacher** (6). — Merinjak: **Distant** (4). — Celebes: **Horváth** (6). **Poppius** (6) (*Lygus*).

Kleine Sundainseln: Horváth (6).

Afrika.

Nordafrika: Lindinger (*Coccidae*). **Jeannel** (2). — **Ägypten: Bergroth** (3) (*Oncocephalus* 1 n. sp.). **Horváth** (6). **Montandon** (3) (*Geocoris*). — **Algier: Bergroth** (9) (*Aneurus*). **Distant** (1). **Jeannel** (2). **Šulc** (1) (*Trioza*). **Theobald** (1) (myrmek. *Aphid.* 2 n. Spp.). **Werner** (*Rhynchota* von Horváth bearbeitet) siehe **Horváth** (6). — Prov. Constantine: Bordj-Ali-Bey: **de Bergevin** (1) (*Hydrocyrius*). — **Marokko: Bergroth** (9) (*Aneurus*). — **Tunis: Bergroth** (3) (*Acroderrhis* n. g. 1 n. sp.). — Süd: **Champion** (*Heteropt.*). — **Sahara: Green** (2) (*Necmargarodes* n. g., n. sp.).

Westafrika: Westäthiopisches Gebiet: Garcia (1) (*Coreidae*). **Angola: Leonardi** (4) (Afrika). — **Ashanti: Distant** (2). **Schumacher** (6). — **Dahomey: Horváth** (5) (*Reduv.*). **Leonardi** (4) (Afrika). — **Fernando Po: Garcia** (1). **Horváth** (5) (*Reduv.*). — **Kamerun: Garcia** (1). — **Kongo,** Französ.: **Vayssière** (3) (*Monophleb.*). — **Niger Territorien: Distant** (2). **Horváth** (5)

(*Reduv.*). — **Senegal**: **Horváth** (5) (*Reduv.*). **Jeannel** (2). **Montandon** (2) (*Nabid.*). **Vuillet** (*Aphis maidis*). — **Senegal** etc.: **Leonardi** (4) (Afrika). **Vayssière** (2) (*Coccid.*). — **Sierra Leone**: **Horváth** (5) (*Reduv.*). — **Togo**: **Distant** (2). **Schumacher** (6).

Zentralafrika: **Horváth** (5) (*Reduv.*). — **Kongostaat**: **Montandon** (2) (*Nabid.*)

Ostafrika: **Crawford** (3) (*Pseuderiophylla*). — Britsch: **Distant** (1) (2) (3). **Montandon** (2) (*Nabid.*). — **Abessinien**: **Horváth** (5) (*Reduv.*). **Jeannel** (2). — **Erytrea**: **Leonardi** (1) (*Ceroplastes, Pulvinaria, Saissetia, Lepidosaphes*). — **Mozambique**: **Distant** (2). — **Sansibar**: **Jeannel** (2). — **Somali**: **Jeannel** (2). — **Usambara**: Ost und West: **Zimmermann** (Schädlinge).

Südafrika: **Distant** (3). **Moore** (1) (*Toxopt. gram.*). **Warren** (*Dactylopius coccus*). — **Kapkolonie**: **Distant** (1). **Horváth** (5) (*Reduv.*). **Jeannel** (2). — **Kapland**: **Montandon** (3) (*Geocoris*). — **Natal**: **Horváth** (5) (*Reduv.*). **Horváth** (6). — **Rhodesia**: **Distant** (2). **Distant** (3). — **Transvaal**: **Horváth** (5) (*Reduv.*). **Leonardi** (4) (Afrika). — **Zambesi**: Britsch: **Distant** (1) (2). **Horváth** (5). (*Reduv.*). **Jeannel** (2).

Madagaskar: **Horváth** (4) (*Ulpius* 4 n. spp.). **Horváth** (5) (*Reduv.*) **Jeannel** (2). **Vayssière** (1) (*Lachnodius* 1 n. sp.), (2) (*Coccid.*).

Amerika.

Amerika: **Braucher** (*Cryptococcus fagi* Baerens). **Del Guercio** (5) (*Siphonocorallis* n. g.).

Nordamerika: Brumpt (1) (*Reduviidae* als Überträger von *Trypanosoma Cruzi*). **Crawford** (*Delphac.*). — **Alabama**: **Branch** (*Membr.*). **Crawford** (1) (*Delphac.*). **Crawford** (2) (*Psyllid.*). — **Alaska**: **Crawford** (1) (*Delphac.*). **Crawford** (2) (*Psyllid.*). — **Arizona**: **Branch** (*Membr.*). **Cockerell** (1) (*Palaeococcus* n.sp.). **Crawford** (1) (*Delphac.*). **Crawford** (2) (*Psyllid.*). — **Arkansas**: **Crawford** (1) (*Delphac.*). **Crawford** (2) (*Psyllid.*). — **Brit. Columbien**: **McAtee** (*Geocorin.*). — **Californien**: **Branch** (*Membr.*). **Cockerell** (4) (non *Diaspidin.*). **Crawford** (1) (*Delphac.*). **Crawford** (2) (*Psyllid.*). — **Davidson, W. M.** (1) (*Aphididae*). (2) (*Aphid.* an Walnuß). **Essig** (2) (*Protodiaspis* n. sp.). **McAtee** (*Geocorin.*). **Montandon** (3) (*Geocoris*), **Quayle** (1) (Weinschädlinge). — **Carolina** (Nord und Süd): **Branch** (*Membr.*). **Davis** (3) (*Callipterus trifolii*). Nord: **Davis** (2) (*Aphid.*). — **Colorado**: **Cockerell** (4) (non *Diaspidin.*). **Crawford** (1) (*Delphac.*). **Crawford** (2) (*Psyllid.*). **Gillette** (1) (*Pemphiginae* an *Populus*) (2), (*Asiphum* 1 bek., *Phyllaphis* 1 n. sp.). **McAtee** (*Geocorin.*). **Montandon** (3) (*Geocoris*). — **Columbia, Distrikt of**: **Branch** (*Membr.*). **Crawford** (1) (*Delphac.*). **Crawford** (2) (*Psyllid.*). **Davis** (2) (*Aphid.*). **Davis** (3) (*Callipterus trifolii*). — **Connecticut**: **Wells** (Cecidien). — **Dakota**: South: **Davis** (2) (*Aphid.*). — **Delaware**: **Crawford** (1) (*Delphac.*). **Crawford** (2) (*Psyllid.*). **Davis** (3) (*Callipterus trifolii*). — **Florida**: **Branch** (*Membr.*). **Crawford** (1) (*Delphac.*). **Crawford** (2) (*Psyllid.*). **McAtee** (*Geocorin.*). — **Georgia**: **Crawford** (1) (*Delphac.*). **Crawford** (2) (*Psyllid.*). — **Illinois**: **Branch** (*Membr.*). **Crawford** (1) (*Delphac.*). **Crawford** (2) (*Psyllid.*). **Davis** (1) (*Aphid.*). **Davis** (2) (*Aphid.*). **McAtee** (*Geocorin.*). — **Indiana**: **Davis** (1) (*Aphid.*). **Davis** (3) (*Callipterus trifolii*). **McAtee** (*Geocorin.*). — **Jowa**: **Branch** (*Membr.*). **Crawford** (1). **Crawford** (2) (*Psyllid.*). **Davis** (2) (*Aphid.*). **Davis** (3) (*Callipterus*

trifolii). — **Kansas**: **Branch** (*Membracidae*, Morphol., Biologie). **Crawford** (1) (*Delphac.*). **Crawford** (2) (*Psyllid.*). **McAtee** (*Geocorin.*). — Cedar Point und Umgebung: **Sears** (*Phytophthires*). — **Kentucky**: **Crawford** (1) (*Delphac.*). **Crawford** (2) (*Psyllid.*). **Davis** (3) (*Callipterus trifolii*). — **Labrador**: **McAtee** (*Geocorin.*).— **Louisiana**: **Crawford**(1) (*Delphac.*) **Crawford** (2) (*Psyllid.*). — **Maine**: **Branch** (*Membr.*). **McAtee** (*Geocorin.*). **Parschley** (1) (2). **Patch** (1) (*Homopt.* und *Heteropt.* an Kartoffel). — **Maryland**: **Branch** (*Membr.*). **Davis** (3) (*Callipterus trifolii*). **McAtee** (*Geocorin.*). **Massachusetts**: **Crawford** (1) (*Delphac.*). **Crawford** (2) (*Psyllid.*). **McAtee** (*Geocorin.*). — **Nahant**: Fauna der Felsen: **Pearse**. — **Mexiko**: **Crawford** (1) (*Delphac.*). **Crawford** (2) (*Psyllid.*).— **Norte**: **Essig** (1) (*Eriococcus* n. sp.).— **Michigan**: **Branch** (*Membr.*). **Crawford** (1) (*Delphac.*). **Crawford**(2) (*Psyllid*) **Davis** (2) (*Aphid.*). **Davis** (3) (*Callipterus trifolii*). **McAtee** (*Geocorin.*). — **Minnesota**: **Crawford** (1) (*Delphac.*). **Crawford** (2) (*Psyllid.*). **McAtee** (*Geocorin.*). — **Mississippi**: **Crawford** (1) (*Delphac.*). **McAtee** (*Geocorin.*). — **Missouri**: **Crawford** (1) (*Delphac.*). **Crawford** (2) (*Psyllid.*). **Davis** (1) (*Aphid.*). **Davis** (2) (*Aphid.*). **Davis** (3) (*Callipterus trifolii*). **McAtee** (*Geocorin.*). — **Montana**: **Crawford** (1) (*Delphac.*). **Crawford** (2) (*Psyllid.*). **Davis** (2) (*Aphid.*). — **Nebraska**: **Crawford** (1) (*Delphac.*) **Crawford** (2) (*Psyllid.*). **Davis** (2) (*Aphid.*). — **Nevada**: **Crawford** (1) (*Delphac.*). **Davis** (1) (*Aphid.*). **Crawford** (2) (*Psyllid.*). — **New Hampshire**: **Branch** (*Membr.*). **Crawford** (1) (*Delphac.*). **Crawford** (2) (*Psyllid.*). — **New Jersey**: **Crawford** (*Delphac.*). **Crawford** (2) (*Psyllid.*). **Davis** (3) (*Callipterus trifolii*). **McAtee** (*Geocorin.*). — **New-Scotland**: **Hewitt** (*Cryptococcus fagi* [Baerens] Dougl.). **Matheson** (San-José-Schildlaus). — **New York**: **Branch** (*Membr.*). **Crawford** (1) (*Delphac.*). **Crawford** (2) (*Psyllid.*). **Davis** (2) (*Aphid.*). **Davis** (3) (*Callipterus trifolii*). **Felt** (5) (Schädlinge), (4) (desgl.), (5) (desgl., auch *Homopt.*) (6) (desgl.), (7) (desgl.). **McAtee** (*Geocorin.*). — **Adirondack**: **Felt** (2) (*Heteropt*). — **Ohio**: **Crawford** (1) (*Delphac.*). **Crawford** (2) (*Psyllid.*). —**Ontario**: **Crawford** (1) (*Delphac.*). **Crawford** (2) (*Psyllid.*). — **Ontario**: **Crawford** (1) (*Delphac.*). **Crawford** (2). (*Psyllid.*) — **Oregon**: **Branch** (*Membr.*). **Crawford** (1) (*Delphac.*). **Crawford** (2) (*Psyllid.*). — **Pennsylvania**: **Branch** (*Membr.*), **Crawford** (*Delphac.*). **Crawford** (2) (*Psyllid.*). — **Tennesee**: **Davis** (3) (*Callipterus trifolii*). — **Texas**: **Branch** (*Membr.*). **Crawford** (1) (*Delphac.*). **Crawford** (2) (*Psyllid.*). **McAtee** (*Geocorin.*). **Montandon** (3) (*Geocoris*). — **Utah**: **Davis** (1) (*Aphid.*). — **Vereinigte Staaten**: **Moore** (1) (*Toxopt. gram.*). — **Vermont**: **Branch** (*Membr.*). — **Virginia**: **Crawford** (1) (*Delphac.*). **Crawford** (2) (*Psyllid.*). **Davis** (2) (*Aphid.*). **Davis** (3) (*Callipterus trifolii*). **Girault** (3) (Saisonnotizen). — **Washington**: **McAtee** (*Geocorin.*). — **Wisconsin**: **Davis** (1) (*Aphid.*). **Davis** (2) (*Aphid.*). **Sanders** (Schädlingsüberwachung). — **Wyoming**: **Branch** (*Membr.*). **Crawford** (1) (*Delphac.*). **Crawford** (2) (*Psyllid.*)

Zentralamerika: **Bergroth** (10). **Crawford** (1) (*Delphac.*). **McAtee** (*Geocorin.*). **Montandon** (1) (*Geocorin.*). **Montandon** (3) (*Geocoris*). — Panama: **Cockerell** (2) (*Icerya* n. sp.).

Westindien: Cuba: **Bergroth** (10). **Crawford** (1) (*Delphac.*). — Jamaica: **Crawford** (1) (*Delphac.*). — Porto Rico: **Jones** (*Hemipt.* am Zuckerrohr).

Südamerika: **Crawford** (*Delphac.*). — **Argentinien**: **Cockerell** (4) (non *Diaspidin.*). **Del Guercio** (1) (4 n. spp. *Aphid.*). — **Bolivia**: **Bergroth** (10).

Funkhouser (1) (*Membrac.*). — **Brasilien**: **Crawford** (1) (*Delphac.*). **Funkhouser** (1) (*Membrac.*). — **Bahia**: **Neiva** (blutsaug. *Reduviidae*). — **Sao Paulo**: **Carini & Maciel** (Verbreitung von *Triatoma*). — **Chile**: **Šulc** (2) (*Panisopelma* und *Trioza* je 1 n. sp.). — **Columbia**: **Crawford** (1) (*Delphac.*). — Anden: **Funkhouser** (2) (*Membrac.*, dar. *Maturna* 1 n. sp.). — **Ecuador**: **Distant** (1). **Jacobi.** — **Britisch Guiana**: **Bueno de la Torre** (*Heteroptera*). — **Französisch Guyana**: **Bergroth** (4) (14 n. spp.). — **Guiana**: **Funkhouser** (1) (*Membrac.*). — **Patagonien**: **Crawford** (1) (*Delphac.*). — **Peru**: **Funkhouser** (1) (*Membrac.*). **Rust.** — **Surinam**: **Šulc** (3) (*Psylla* und *Rhinocola* je 1 n. sp.). — **Uruguay**: **Goding** (Katalog der *Membracidae*: 2 neue). — **Venezuela**: **Bergroth** (8) (*Arachnocoris* 1 n. sp.). **Crawford** (1) (*Delphac.*). **Bergroth** (2) (*Calyria* 1 n. sp.)

Australien.

Australien: **Ashton** (1) (4 n. spp.: *Macrotristia* 2, *Psaltoda* 2). **Bergroth** (9) (*Aneurus*). **Froggatt** (2) (Katalog der *Coccidae*). — **Neusüdwales**: **Horváth** (6). **Poppius** (6) (*Lygus*). — **Qeensland**: **Horvath** (6).

Systematik.

A. Heteroptera.

1. Pentatomidae (s. lat.).

Aelia triticipeda von Pomel. **Bergevin** (2). — *Ae. acuminata* L. und *Ae. rostrata* Bohem. in Albanien. **Schumacher** (4), p. 117. — *Ae. klugi* Hhn. in Montenegro. **Schumacher** (5), p. 167.

Aeyrosoma albolineatum F. in Mentenegro. **Schumacher** (5), p. 167.

Anoplogonius nigricollis Sign. **var.** *uniformis* **n.** p. 176 (Uganda, Entebbe, Bugoma Forest, Unyoro, 3700′, Buamba Forest, Semliki Valley, 2300—2800′, Daro oder Durro Forest, Toro, 4000—4500′, Bundongo Forest, Unyoro, 3400′, zuerst von Westafrika, mongo-ma-lobah); **var.** *ugandensis* **n.** (ähnlich voriger, aber mit ocker- oder scherbengelber Binde auf dem Skutellum) p. 177 (Uganda, Entebbe, S. of Lake George, 3200—3400′, Buamba Forest, Semliki Valley, wie oben Unyoro) **Distant** (1).

Apodiphus amygdali Germ. in Albanien. **Schumacher** (4), p. 117.

Aspongopus viduatus Fab. von Aïoun Mouça. **Royer, M.,** Ann. Soc. Entom. France, vol. 83, p. 132.

Bagadra poecila Klug (*amoenula* Walker 1870) von Mont Sinaï, Aïn-el-Houdrâ. **Royer, M.,** Ann. Soc. Entom. France, vol. 83, p. 132.

Boca [*Pentatomin.*] *Annae-Lisae* **n. sp.** (ganz eigenartiges Kolorit, gelblich mit blauen Strichen und Punkten). **Bergroth,** Ann. Soc. Entom. France, vol. 83, 1914, p. 434 ♀ (Französ. Guyana). Distant vergleicht dieGatt. mit *Arocera* Spin., steht aber *Runibia* Stål näher. Lat. Diagnose. Die Spp. sind sehr selten, wohl sogar nicht im Mus. Brit. Bekannt sind die Spp. aus dem Amazonental und von Costa-Rica.

Brachypelta aterrima Forster in Albanien. **Schumacher** (4), p. 117. — Desgl. in Montenegro. **Schumacher** (5), p. 167. — Desgl. in Le Caire. **Royer, M.,** Ann. Soc. Entom. France, vol. 83, p. 132.

Calagasma **n. g.** *Pentat. Pentatomin.* (steht *Epipedus* Spin. nahe, verschieden durch Bau und eigenartige Skulptur des Schildes und die zylindrischen, unten gerundeten, nicht dreieckigen Tibien). **Bergroth,** Ann. Soc. Entom. France, vol. 83, p. 432—433. *Ch. margarita* **n. sp.** p. 433—434, ♂♀ Fig. 3 farbig (rot, grün, gelb, blau) (Französ. Guyana).

Carpocoris fuscispinus Boh. betrachtet Schumacher als eine besondere Sp. und als von *C. purpureipennis* Geer verschieden. **Schumacher,** Berlin. Entom. Zeitschr., Bd. 57, p. 27.

Carpocoris fuscispinus Boh. und *C. purpureipennis* Geer in Albanien. **Schumacher (4),** p. 118. — *C. purpureip.* in Montenegro. **Schumacher (5),** p. 168.

Chersomenida **nom. nov.** pro *Desertomenida* Kiritsch. **Horváth (6).**

Chilocorus bivulnerus. Postpupale Entwicklung. **Girault (2).**

Chlorochroa pinicola Mls. in Montenegro. **Schumacher (5),** p. 168.

Codophila varia F. in Albanien. **Schumacher (4),** p. 118; desgl. in Montenegro. **Schumacher (5),** p. 168.

Coptosoma [*Pentat.*] *nigrosignatum* **n. sp. Distant,** Ann. Nat. Hist. (8), vol. 14, p. 334—335 (Borneo, Mt. Merinjak). — *C.* **1 n. sp. Bergroth (7)** (Ceylon).

Cryptacrus (*Tetyra*) *comes* F. 1803 ist sehr variabel. **Distant (1),** p. 176; **var.** *entebbensis* **n.** (oberseits einfarbig dunkel oder olivenfarbig wie var. *princeps* Horváth, aber Skutellum mit ockergelber Querbinde etc.) p. 176 (Uganda, Entebbe); **var.** *apicalis* **n.** (ähnlich voriger, aber Spitze des Skutellum ockergelb oder scherbengelb und die diskale Skutellarzeichnung fehlt) p. 176 (Nyasaland, Melanyi Boma, 2400′; Gazaland, Mt. Chirinda; Zomba, Utonda).

Cyclopelta funebris Fab. von Ouady Feiran. **Royer, M.,** Ann. Soc. Entom. France, vol. 83, p. 133.

Cydnus pilosus H.-S. von Kala'at el-Akabah, *C. flavicornis* Fabr. von Aïoun Mouça, *C. pilosulus* Klug von Aïn-el-Houdrâ, *C. pallidulus* Puton vom Golf von Suez. **Royer, M.,** Ann. Soc. Entom. France, vol. 83, p. 132.

Cyphostethus tristriatus F. in Albanien. **Schumacher (4),** p. 118; in Montenegro. **Schumacher (5),** p. 168.

Dalpada brevis [Walk.] Kuhlgatz ist nach Distant synonym zu *Halyomorpha picus* Fabr. **Bergroth (3),** p. 181—182.

Dalsira crassa von Distant 1898 kann nicht *Metonymia* (*Dalsira* olim) *crassa* Dist. heißen. *Metonymia* wurde 1909 für *Dalsira* aufgestellt. **Distant (1),** p. 186.

Dendrocoris. Tab. der Spp. von Van Duzee in Tr. E.S. Lond. 1904, 62 und Barber in Bull. Brooklyn Inst. Sc. 1905, 262—263, Ent. New 1911, 269. Bergroth gibt eine neue Tab. auf Grund von Merkmalen, die jene Autoren nicht berücksichtigten. **Bergroth,** Ann. Soc. Entom. France, vol. 83, 1914, p. 438. Best.-Tab. der Spp. *pini* Mont. (westl. Ver. Staaten, Oregon bis Texas); *reticulatus* Barb. (Arizona), *fruticicola* Bergr. (Florida), *arizonensis* Barb. (Arizona), *contaminatus* Uhler (südöstliche Ver. Staaten), *humeralis* Uhler (fast in den ganzen Vereinigten Staaten). *D. reticulatus* Barb. von allen anderen Spp. verschieden

durch die genetzte Membran. Sie ist aber sicher kongenerisch. Es gibt auch noch andere *Pentatom.*-Gatt. (*Cephaloplatus* White, *Dichyotus* Dall.), wo in bezug auf das Geäder analoge Ausnahmen von der Regel vorkommen, p. 440. Uhler schreibt in Proc. U.St. Mus. 27, 349 u. 351 über *D. fruticicola* Bergr. als von einer kalifornischen Wüsten-Sp., die vom wüsten Südkalifornien durch Arizona bis in die Nähe von Las Vegas, New Mex. verbreitet ist. Hier liegt wohl eine Verwechslung mit anderen Spp. vor.

Desertomenida **n. g.** (Typ.: *Menida quadrimaculata*) **1 n. sp. Kiritschenko** (1) (Turan).

Dichelops [*Pentatomin.*] *nigra* **n. sp.** (von allen verwandten Spp. durch die schwarze Körperfärbung ausgezeichnet). **Bergroth,** Ann. Soc. Entom. France, vol. 83, 1914, p. 430, ♂♀ (Französ. Guyana).

Dolycoris baccarum L. und *D. varicornis* Jak. in Albanien. **Schumacher** (4), p. 118; desgl. in Montenegro. **Schumacher** (5), p. 168.

Dymantis relata Dist. 1898 (= *D. confusa* Bergr. 1914). Bemerk. hierzu. Fundorte in Transvaal; Mashonaland, Nyasaland. **Distant,** Ann. Nat. Hist. (8), vol. 14, p. 331. Bergroths Differentialmerkmale zwischen *D. plana* und *D. confusa* bezüglich der Fühlerfärbung, der relativen Länge des 2. und 3. Fühlergliedes, Länge der Flügeldecken sind „unreliable" Merkmale.

Ellipsocoris **1 n. sp. Kiritschenko** (1) (Turan).

Eurydema ornatum L., *E. festivum* L. und var. *decoratum*, *E. oleraceum* L. in Albanien und Epirus. **Schumacher** (4), p. 118. — *E. syriaca* Kirk. (*placens* Walker 1870) von Aïoun Mouça, Ouady Nasb, Mont Sinaï. **Royer, M.,** Ann. Soc. Entom. France, vol. 83, p. 132.

Eurygaster maura L. von Oueli-abou-Taleb (Edom). **Royer, M.,** Ann. Soc. Entom. France, vol. 83, p. 132. — *E. integriceps* Put. in Albanien. **Schumacher** (4), p. 117. — *E. maurus* L. in Montenegro. **Schumacher** (5), p. 167.

Eusarcoris inconspicuus H. Sch. in Albanien. **Schumacher** (4), p. 118; desgl. in Montenegro. **Schumacher** (5), p. 167.

Euschistus [*Pentatomin.*] *variicornis* **n. sp.** (steht *E. acutus* Dall nahe, kleiner, fast die ganze Oberseite mit kleinen, hellen, schwieligen Flecken besetzt, Wangen länger). **Bergroth,** Ann. Soc. Entom. France, vol. 83, 1914, p. 429—430, ♂♀ (Französ. Guyana).

Geotomus punctulatus Costa in Montenegro. **Schumacher** (5), p. 118.

Gnathoconus picipes Fall. var. *fumigatus* Costa in Albanien. **Schumacher** (4), p. 117. — Desgl. in Montenegro. **Schumacher** (5), p. 117.

Graphosoma italicum Muell. in Albanien. **Schumacher** (4), p. 117. — *Gr. semipunctatum* F. in Montenegro. **Schumacher** (5), p. 167.

Halyomorpha und *Dalpada* sind, obwohl systematisch weit verschieden, habituell sehr ähnlich. **Bergroth** (3), p. 182.

Halyomorpha [*Pentat.*] (*Atelocera*) *viridescens* Walk. Neubeschreibung. **Bergroth,** Rev. Zool. Afrique, vol. III, p. 450. Die Sp. ist sehr variabel. Bergroth hat in voriger eine dunkle Var. beschrieben, die er als neue Sp. bezeichnete. Daher bezieht sich nach **Distant,** Ann. Nat. Hist. (8), vol. 14, p. 331—332, dessen Diagnose also nur auf eine besondere Form.

Macroscytus brunneus F. in Montenegro. **Schumacher (5)**, p. 166.

Macroscytus brunneus Fabr. von Le Caire, Syrie. **Royer, M.,** Ann. Soc. Entom. France, vol. 83, p. 132.

Mecistorhinus [*Discocephalin.*] *semilugens* **n. sp.** (steht *M. rufescens* Dall. nahe, anders gefärbt, auch anders gebaute Fühler). **Bergroth,** Ann. Soc. Entom. France, vol. 83, 1914, p. 423, ♂, Fig. 1 farbig (Französ. Guyana).

Mecocephala [*Pentatomin.*] *atra* **n. sp.** (Unterschied von *M. acuminata* Dall.). **Bergroth,** Ann. Soc. Entom. France, vol. 83, 1914, p. 430—431, ♀ (Französ. Guyana).

Merinjakia **n. g.** *Pentat.* (verwandt mit *Tarichea* und *Oncylaspis*, aber „with the lobes of the head equal in length"). **Distant,** Ann. Nat. Hist. (8), vol. 14, p. 333—334, *M. typica* **n. sp.** p. 334 (Borneo; Mt. Merinjak).

Mimula Jak. ist in der Zoologie nicht vergeben (*Mimulus* kollidiert nicht), daher der dafür vorgeschlagene Namen *Mimulacoris* Jakovlev ein Synonym. **Bergroth (3)**, p. 182.

Mimulocoris Jakovl. für *Mimula* Jak. ist nicht nötig, da der Name nicht mit *Mimulus* kollidiert. **Bergroth (3)**, p. 182.

Moncus [*Pentatomin.*] *monachus* **n. sp.** (von *M. obscurus* Dall., der einzigen bisher bekannten Sp. dieser Gatt. verschieden durch den Fühlerbau; Schild vor der Mitte stark eingeengt, Punktierung des Bauches feiner, etc., andere Färbung). **Bergroth,** Ann. Soc. Entom. France, vol. 83, 1914, p. 425—426, ♂ (Französ. Guyana).

Mormidea [*Pentatomin.*] *Lemoulti* **n. sp.** *M. angustata* Stål nahe, leicht unterscheidbar durch die beiden Anschwellungen auf dem Pronotum etc. Ähnelt auch aus der Gruppe *aa* (Stål) der Gatt. *Solubea*, aber generisch verschieden. **Bergroth,** Ann. Soc. Entom. France, vol. 83, 1914, p. 426—427, ♀ (Französ. Guyana).

Mustha spinosula Lef. Ouâdy Gneh. **Royer, M.,** Ann. Soc. Entom. France, vol. 83, p. 132.

Neottiglossa bifida Costa in Montenegro. **Schumacher (5)**, p. 167.

Nesocoris **n. g. 1 n. sp. Bergroth (5).**

Nezara viridula L. in Montenegro. **Schumacher (5)**, p. 168.

Neostrachia Saund. ist ein Synonym zu *Menida* Motsch. Oschanin führt *N.* wieder als selbständige Gatt. auf, was durch reichliches Material als hinfällig erwiesen wird. **Bergroth (3)** p. 182.

Ochetosthetus nanus H. Sch. in Albanien. **Schumacher (4)**, p. 117. — Desgl. in Montenegro. **Schumacher (5)**, p. 167. — *O. brachyscylus* Reut. von Aïoun Mouça, Sinaï. **Royer, M.,** Ann. Soc. Entom. France, vol. 83, p. 132.

Odmalea **n. g.** [*Pentatomin.*] **Bergroth** (steht neben *Dendrocoris* Bergr. von Nordamerika; Unterschiede). **Bergroth,** Ann. Soc. Entom. France, vol. 83, 1914, p. 436—437. — *O. quadripunctula* **n. sp.** p. 437—438, ♂♀ (Französ. Guyana). In diese Gatt. gehört auch *Dendrocoris Schaefferi* Barb. von Texas. Best.-Tab. der beiden Spp. p. 438—439. Untersch.-Tab. der Gatt. von *Dendrocoris*.

Odontotarsus **1 n. sp. Kiritschenko (1)** (Turan).

Odontotarsus robustus Jak. in Albanien. **Schumacher (4)**, p. 117.

Oplomus subinermis pro *O. inermis* Horv. non Burm. **Horváth (6)**.

Palomena prasina L. in Albanien. **Schumacher (4)**, p. 118. Desgl. in Montenegro. **Schumacher (5)**, p. 168.

Pentatoma rufipes L. in Montenegro. **Schumacher (5)**, p. 168.

Peribalus vernalis Wlff. in Albanien. **Schumacher (4)**, p. 118. — *P. sphacelatus* F. in Montenegro. **Schumacher (5)**, p. 168.

Picromerus conformis H. Sch. in Albanien. **Schumacher (4)**, p. 118.

Piezodorus lituratus F. in Albanien. **Schumacher (4)**, p. 118. Desgl. in Montenegro. **Schumacher (5)**, p. 168.

Placosternum alleni **n. sp. Distant,** Ann. Nat. Hist. (8), vol. 14, p. 323 (Borneo, Banting).

Pododus hirticornis Puton von Hadjar-el-Rekab und Aïn-el-Houdra. **Royer, M.,** Ann. Soc. Entom. France, vol. 83, p. 132.

Podops curvidens Costa in Albanien. **Schumacher (4)**, p. 117. Desgl. in Montenegro. **Schumacher (5)**, p. 167.

Psorus **n. g.** [*Pentat. Discocephalin.*] (durch die Kürze des 1. Rostrumgliedes *Dryptocephala* Lap. nahe, sonst ganz abweichend). **Bergroth,** Ann. Soc. Entom. France, vol. 83, 1914, p. 423—425. — *Ps. cassidiformis* **n. sp.** p. 425, ♂ Fig. 2 farbig (Französ. Guyana).

Pygoplatys [*Pentat.*] *merinjakensis* **n. sp.** (erkenntlich an den robusten, vorgezogenen hinteren Probotalwinkeln, die die Sp. mit *P. validus* Dall. verbinden). **Distant,** Ann. Nat. Hist. (8), vol. 14, p. 335 (Mt. Merinjak, Borneo).

Rhaphigaster nebulosa Poda in Montenegro. **Schumacher (5)**, p. 168.

Rhyncholepta [*Pentat. Armin.*] *grandicallosa* Bergr. 1911. Farbige Abb. **Bergroth,** Ann. Soc. Entom. France, vol. 83, 1914, p. 44, Taf. Fig. 6.

Sciocoris brevicollis Fieb. besteht aus 2 Spp., indem einige Ex. zu der längst bekannten *Sc. umbrinus* Wolff gehören, andere zu einer guten Sp., die Schumacher als *Sc. Rotermundi* beschreibt. Dieser Name *Rotermundi* ist als synonym zu *brevicollis* Fieb. zu stellen. **Bergroth (3)**, p. 181. — *Sc. microphthalmus* Flor. in Albanien. **Schumacher (4)**, p. 117. — *Sc. microphthalmus* Flor., *Sc. atticus* Horv., *Sc. homalonotus* Fieb. in Montenegro. **Schumacher (5)**, p. 167.

Schirus dubius Scop. ist für die Mark Brandenburg zu streichen. Der betreffende Fundort ist Plaue in Thüringen, nicht Plaue an der Havel. **Schumacher,** Berlin. Entom. Zeitschr., Bd. 57, p. 27. — *S. sexmaculatus* Ramb. in Albanien und Epirus. **Schumacher (4)**, p. 117. — Desgleichen in Montenegro. **Schumacher (5)**, p. 167.

Solubea [*Pentatomin.*] *postposita* **n. sp.** (Untersch. von *S. insularis* Stål). **Bergroth,** Ann. Soc. Entom. France, vol. 83, 1914, p. 427—429, ♀ (Französ. Guyana).

Solubea. Stål hat Oefv. Vet. Ak. Foerh. 1867, 527 die Gatt. *S.* und *Mormidea* in eine Division gestellt, charakteristisch durch „tibiis omnibus teretibus, sulco destituto". Dieses Merkmal ist bei *S.* nicht konstant. Bei mehreren, wenn nicht allen Spp. der Gruppe aa (Stål) dieser Gatt. sind die beiden oder vier vorderen Tibien unten gefurcht. **Bergroth,** t. c. p. 429.

Staria lunata Hhn. in Albanien und Epirus. **Schumacher (4)**, p. 118. Desgl. in Montenegro. **Schumacher (5)**, p. 168.

Stagonomus amoenus Brullé in Albanien. **Schumacher (4)**, p. 117. — *St. bipunctatus* L. und *amoenus* Brullé in Montenegro. **Schumacher (5)**, p. 167.

Tarisa subspinosa Germ. (*consimilis* Reut.) von Aïoun Mouça. **Royer, M.**, Ann. Soc. Entom. France, vol. 83, p. 132.

Tholagmus flavolineatus F. in Montenegro. **Schumacher (5)**, p. 167.

Tibilis laeviventris [*Pentatomin.*] **n. sp.** (von den verwandten Spp. verschieden durch die Länge des 3. Fühlergliedes, die glatte, weder punktierte, noch gefleckte Bauchseite und die tiefdunkle Färbung). **Bergroth,** Ann. Soc. Entom. France, vol. 83, 1914, p. 435, ♀ (Französisch Guyana). *T. compascens* **n. sp.** (von *T. subconspersa* Stål durch den Bau, die Fühlerfärbung und die braune Membran verschieden) p. 436 ♂♀ (wie zuvor).

Tibraca [*Pentatomin.*] *obscurata* **n. sp.** (*T. fusca* Hagl. nahe). **Bergroth,** Ann. Soc. Entom. France, vol. 83, 1914, p. 431—432, ♀ (Französisch Guyana). In der ersten Beschreibung sagt Stål von der Gattung „sulco ventrali nullo", in der zweiten „sulco ventrali distincto". Bergroth hält ersteres für richtig.

Trigonosoma. **Bergroth (3)**, p. 181.

Ventocoris Hahn (ein barbarischer Name) für *Trigonosoma* Laf. hat keine Berechtigung. **Bergroth (3)**, p. 181.

Ventocoris falcatus Cyrill von Mont Sinaï. **Royer, M.**, Ann. Soc. Entom. France, vol. 83, p. 132.

Utana **1 n. sp. Bergroth (5).**

2. Aradidae.

Aradidae der Mark Brandenburg. **Schumacher (1)**, p. 134: *Aradus* 4. Fundorte p. 138. *Aradulus* 1 (in der Liste p. 136 als *Arodus* aufgeführt).

Acantharadus [*Arad.*] *giganteus* Banks 1909 bei Tabekang in Borneo ist nicht synonym mit *Dysodicus* (*D. quatenarius* Bergr.). **Distant,** Ann. Nat. Hist. (8), vol. 14, p. 332.

Aradus lawconi Saunders = der finnische *A. truncatus* Fieb., der sehr selten ist und in Frankreich, Finnland vereinzelt gefunden wurde; von Schweden und Norwegen ist er nicht bekannt. In Saunders kontinentaler Sammlung befindet sich 1 Ex. vom Mt. Doré, Auvergue. **Champion,** Entom. Monthly Mag. (2), vol. 25, (50), p. 92.

Aradus **4 spp.** in Albanien. **Schumacher (4)**, p. 122. — *A. versicolor* H. Sch. und *A. crenatus* Say. in Montenegro. **Schumacher (5)**, p. 171.

3. Dysodiidae.

Dysodiidae der Mark Brandenburg. **Schumacher (1)**, p. 134: *Mezira* 1. *Aneurus* 1. Fundorte p. 139.

Aneurus. Beiträge zur Kenntnis der Gatt. **Bergroth (9), 10 n. spp.** — *A. laevis* F. in Albanien. **Schumacher (4)**, p. 122; in Montenegro. **Schumacher (5)**, p. 171.

Mezira atra Jak. vom Amur gehört, wie aus Kiritschenkos Figg. hervorgeht, zu *Neuroctenus* Fieb. Die rektangulären Mittel-Loben des 6. ♀-Bauchsegments sind für *N.* sehr charakteristisch. **Bergroth (3),** p. 182.

Mezira membranacea Fabr. von Polisha, *M. triangula* Bergr. von Kosempo. **Bergroth,** Entom. Mitt., Bd. 3, p. 354.

4. Coreidae.

Mictidae des Mus. Madrid: **Garcia (2).**

Anasa tristis. Mechanismus der Mundteile. **Tower.**

Bathysolen nubilus Fall. in Epirus. **Schumacher (4),** p. 119. Desgl. in Montenegro. **Schumacher (5),** p. 169.

Camptopus lateralis Germ. in Albanien. **Schumacher (4),** p. 119.

Centrocoris spiniger F. in Albanien. **Schumacher (4),** p. 119. Desgl. in Montenegro. **Schumacher (5),** p. 168.

Ceraleptus obtusus Brullé, *C. gracilicornis* H. Sch. in Montenegro. **Schumacher (5),** p. 169. — *C.* **1 n. sp. Barber (1)** (Nordamerika).

Coreus scapha F. in Albanien. **Schumacher (4),** p. 118.

Coriomeris denticulatus Scop. in Albanien. **Schumacher (4),** p. 169. — *C. hirticornis* F. in Montenegro. **Schumacher (5),** p. 169.

Corizus subrufus Gmel. (*Rhopalus capitatus* Fabr.) von Le Caire. **Royer, M.,** Ann. Soc. Entom. France, vol. 83, p. 133.

Corizus subrufus Gmel., *C. distinctus, C. parumpunctatus* Schill. in Montenegro. **Schumacher (5),** p. 169.

Corizus subrufus Gmel., *C. parumpunctatus* Schill. in Albanien. **Schumacher (4),** p. 119.

Geocoris siehe unter *Lygaeidae.*

Gonocerus acuteangulus Gze. in Montenegro. **Schumacher (5),** p. 168.

Loxocnemis dentator F. in Montenegro. **Schumacher (5),** p. 169.

Phyllomorpha lacerata H. Sch. in Albanien. **Schumacher (4),** p. 119.

Phyllomorpha laciniata Vill. von Aïn-el-Houdrâ. **Royer, M.,** Ann. Soc. Entom. France, vol. 83, p. 133.

Pseudophloeus angustus Reut. von Aïoun Mouça. **Royer, M.,** Ann. Soc. Entom. France, vol. 83, p. 133.

Rhopalus tigrinus Schill. in Albanien. **Schumacher (4),** p. 119.

Serinetha Spin. 1837. **Distant (1),** p. 177; *fraterna* Westw. (Lit. Abt.) von Cape Town, Natal, Durban, p. 177; *mutilata* Gerst. Färb. Brit. Ostafrika, Mito Andei und Lualaba River, Uganda, Entebbe, Transvaal; Mashonal.; Mombas. Färb.; leicht erkenntlich an dem stark vorstehenden Längskiel auf dem Pronotum und dem deutlich schwarzen Seitenrand des Coriums. p. 177. *S. nigrofasciata* **n. sp.** p. 178 (Uganda, Entebbe, Mpumu; Mabira Forest; Brit. Ostafrika: Nandi escarp. und plateau. Ist verschieden von „*S. griseiventris* Westw." Bergroth hatte die n. sp. als solche bestimmt. *S. intermedia* **n. sp.** (ähnelt *S. nigrofasciata*) p. 178 (Uganda). *S. amicta* Germ. 1837 von Uganda; Entebbe; Nandi plateau, 5700—6200′, escarp., 5800′. (*S. Pyrrhotes*) *griseiventris* Westw. (= *chevreuxi* Noualh. 1898) p. 179 (Uganda, Entebbe; Mpumu, zwischen Jinga und Busia, E. Busoga; Deutsch-Ostafrika., Ruaha R.). *S. haematica* Germ. 1837 von Nordost-Rhodesia, Ft. Jameson, 3800′,

Uganda; Kafa River, Kampala, 3500′; Port. Ostafrika; Kurumadzi R., Südafrika, Madagaskar, Mauritius, Seych. Von der nahestehenden *S. griseiv.* durch kürzeren Rüssel verschieden, der nur bis zu den hinteren Coxen reicht, p. 179; *S. isolata* **n. sp.** (verwandt mit *S. longirostris* Dall., von Java, hat kürzeres Rostrum) p. 179 (Ocean., Marschall-Inseln).

Spathocera lobata H. Sch. in Montenegro. **Schumacher (5)**, p. 168.

Stenocephalus medius Mls., *divulsus* Horv., *albipes* F. in Albanien. **Schumacher (4)**, p. 119. — *St. pallidus* Sign. von Ouâdy Jeten, Arabien. **Royer, M.,** Ann. Soc. Entom. France, vol. 83, p. 133.

Strobilotoma typhaecornis F. in Montenegro. **Schumacher (5)**, p. 169.

Syromastes marginatus L. in Albanien. **Schumacher (4)**, p. 118.

Terapha hyosciami L. in Albanien. **Schumacher (4)**, p. 119. Desgl. in Montenegro. **Schumacher (5)**, p. 169.

Verlusia rhombea L. in Montenegro. **Schumacher (5)**, p. 168.

5. Berytidae = Neididae.

Berytidae (*Neididae*) der Mark Brandenburg. **Schumacher (1)**, p. 131: *Berytus* 6; *Neides* 2; *Metacanthus* 1; *Metatropis* 1. Fundorte und Bemerkungen p. 131—132.

Berytus signoreti Fieb. Eier, junge Larven: **Butler (1).**

Berytus signoreti Fieb. auf Wurzeln von *Ononis arvensis*, ♀ der genannten Sp. bei Royston, desgl. auch *B. clavipes.* Beschreibung von Eiern und Larven. **Butler,** Entom. Monthly Mag. (2), vol. 25 (50), p. 220—221. Sp. bei Royston, desg . auch *B. clavipes.* Beschreibung von Eiern und Larven. **Butler,** Entom. Monthly Mag. (2), vol. 25 (50), p. 220—221.

Metacanthus Costa 1838. Type der Gatt. ist *meridionalis* Costa. *Megolomerium* Fieb. muß *Metacanthus* Costa heißen und für die Gatt. *Metacanthus* Fieb. nec Costa muß *Gompsocoris* Fuss stehen. **Bergroth (3)**, p. 182. — *M. elegans* Curt. in Albanien. **Schumacher (4)**, p. 121. — *M. punctipes* Germ. in Montenegro. **Schumacher (5)**, p. 171.

Neides aduncus Fieb. in Montenegro. **Schumacher (5)**, p. 171.

6. Lygaeidae = Myodochidae.

Lygaeidae der Mark Brandenburg. **Schumacher,** Berliner Entom. Zeitschrift, Bd. 57 (1912), p. 27—29. 69 Spp.: *Acompsus* 1; *Aphanus* 4; *Arocatus* 2; *Beosus* 1; *Calyptonotus* 1; *Camptotelus* 1; *Chilacis* 1; *Cymus* 3; *Drymus* 2; *Emblethis* 1; *Eremocoris* 3; *Gastrodes* 1; *Geocoris* 3; *Gonianotus* 1; *Henestaris* 1; *Heterogaster* 2; *Ischnocoris* 1; *Ischnorhynchus* 2; *Lasiosomus* 1; *Lygaeus* 1; *Macrodema* 1; *Macroplax* 1; *Microtoma* 1; *Nysius* 6; *Oxycarenus* 1; *Pamera* 2; *Peritrechus* 4; *Pionosomus* 1; *Platyplax* 1; *Plinthisus* 2; *Pterotmetus* 1; *Rhyparochromus* 3; *Syphragisticus* 1; *Stygnocoris* 4; *Scolopostethus* 4; *Trapezonotus* 2; *Tropistethus* 1. Fundorte seltener und bemerkenswerter Spp. p. 29—32.

Allocentrum brevicolle Horv. von Ouâdy el Aïn, Hosseyah (Ouâdy Feïran). **Royer, M.,** Ann. Soc. Entom. France, vol. 83, p. 134.

Aoploscelis bivirgatus Costa in Montenegro. **Schumacher (5)**, p. 170.

Aphanus 6 Spp. in Albanien. **Schumacher (4),** p. 120—121. — *Aph. phoeniceus* Rossi var. *sanguineus* Dgl. Sc. in Montenegro. **Schumacher (5),** p. 170. — *A. pallidicornis* Reuter von Aloun Mouça. **Royer, M.,** Ann. Soc. Entom. France, vol. 83, p. 134. — *A sordidus* Fabr. von Kosempo und Chip-Chip. **Bergroth,** Entom. Mitt., Bd. 3, p. 358.

Arocatus **1 n. sp. Kiritschenko** (1) (Turan).

Artemidorus. Von Horváth mit *Hyginus* vereinigt, ist durch eine Reihe von Merkmalen verschieden; lateinische Diagnose der Gatt. **Bergroth** Entom. Mitt., Bd. 3, p. 360.

Arthencides **n. g. 1 n. sp. Kiritschenko** (1) (Turan).

Astacops **3 n. spp. + 1 n. var. Horváth** (6).

Auchenodes Peycrimhoffi **n. sp. Royer,** Bull. Soc. Entom. France, 1914, p. 140—141, ♂ (Mont Sinal). Die Gatt. umfaßte 2 Spp.: *A. conspersus* Jak. (als *Microplax* beschrieben) aus Turkmenien und *A. capito* Horv. aus Russisch-Armenien. Die n. sp. steht zwischen beiden. — Auch **Royer, M.,** Ann. Soc. Entom. France, vol. 83, p. 133.

Beosus quadripunctatus Muell., *maritimus* Scop. in Albanien. **Schumacher (4),** p. 121; in Montenegro. **Schumacher (5),** p. 170.

Blissus doriae Ferr. in Albanien. **Schumacher (4),** p. 120. Desgl. in Montenegro. **Schumacher (5),** p. 170. — *Bl.* **1 n. sp. Kiritschenko** (1) (Turan).

Caenocoris marginatus Thunb. von Kosempo. **Bergroth,** Entom. Mitt., Bd. 3, p. 356.

Camptotelus **1 n. sp. Kiritschenko** (1) (Turan).

Cymus melanocephalus Fieb. und *claviculus* Fall. in Montenegro. **Schumacher (5),** p. 169.

Dieuches mucronatus Stål. von Aïoun Mouça. **Royer, M.,** Ann. Soc. Entom. France, vol. 83, p. 134.

Dindymus rubiginosus Fabr. von Kosempo und Fuhosho. Färbung der Unterseite und Beine veränderlich. *D. sanguineus* Fabr. ist nur eine Var. derselben. Die Formosa-Stücke gehören zur var. *geniculata* Breddin (von Celebes). **Bergroth,** Entom. Mitt., Bd. 3, p. 354.

Drymus brunneus Sahlbg. in Albanien. **Schumacher (4),** p. 121.

Dysdercus Spp. von Formosa. **Bergroth,** Entom. Mitt., Bd. 3, p. 354: 1. *D. crucifer* Stål von Takao: Kopf oft auch unten rot; von *philippinus* H. Sch. außer den Merkmalen von Stål noch: bedeutend kleinere Augen; p. 354. 2. *D. megalopygus* Breddin von Takao und Chip-Chip. Lateinische Diagnose von *megalopygus* Breddin und *solenis* H. Sch. Die Synonymie (Besprechung p. 354—355) gestaltet sich nun so (p. 355—356):

1. *D. Koenigi* Fabr.	= *micropygus* Bredd.	India.
2. *D. olivaceus* Fabr.	= *luteolus* Bredd.	India.
3. *D. megalopygus* Bredd.		Archipel malay.
4. *D. solenis* H. Sch.	= *Ellanorae* Banks	Ins. Philipp.
5. *D. cingulatus* Fabr.	Australien = *Sidae* Montr.	Nova Caled.
6. *D. poecilus* H. Sch.	= *concinnulus* Walk.	Archipel malay.

3. *D. poecilus* H. Sch. von Chip-Chip p. 356 (Anping).

Emblethis verbasci F. in Albanien. **Schumacher (4),** p. 121. — *E. griseus* Wlff. in Montenegro. **Schumacher (5),** p. 170.

Eremocoris podagricus L. in Albanien. **Schumacher** (4), p. 121; in Montenegro. **Schumacher** (5), p. 170.

Gastrodes mit *abietis* L. und *ferrugineum* L. Nach **Bergroth** (3), p. 183 kannte Linné nur die letztere. Nach Horváth gehört die Type von *abietis* L. in Linnés Sammlung im Mus. London zu *Eremocoris erraticus* Fab., die in Schweden sehr häufig ist. Nach Bergroth ist deshalb für *E. erraticus* der Name *abietis* L. einzuführen und die bisherige *Gastrodes abietis* mit *G. abietinum* **nom. nov.** zu bezeichnen. — *G. abietis* L. und *ferrugineus* L. in Montenegro. **Schumacher** (5), p. 171.

Geocoris ater F. **var.** *albipennis* Fall. in Albanien. **Schumacher** (4), p. 120. — *G. megalocephalus* Rossi **var.** *mediterraneus* Put. in Montenegro. **Schumacher** (5), p. 170. *G.* — Wenig bekannte Spp., **1 n. var. Montandon** (3). — *G. corinatus* **n. sp.** + **1 n. var. Mc Atee.** — *G.* **1 n. sp. Kiritschenko** (1) (Turan). — *G. collaris* Put., *G. timidus* Put., *Fedschenkoi* Reut. und *nigriceps* Reut. von Aïoun Mouça. **Royer, M.,** Ann. Soc. Entom. France, vol. 83, p. 133.

Heterogaster urticae Schill. in Albanien. **Schumacher** (4), p. 120.

Hyginellus Dist. beruht auf ganz typischen *Hyginus*. Die angegebenen Unterschiede sind nur variabel. **Bergroth,** Entom. Mitt., Bd. 3, p. 360.

Hyginus, Artemidorus und *Nerthus* tragen einen sehr deutlichen Dorn, den Distant bei allen dreien einfach übersehen hat. **Bergroth,** Entom. Mitt., Bd. 3, p. 360.

Hyginus taivanicus **n. sp.** (von dem zunächst verwandten *H. Dudgeoni* Dist. verschieden durch die geraden, nicht gerundeten Seiten der Juga, kürzeres 3. Schnabelglied, kürzeren Vorderlobus des Pronotum, weniger eingeschnürte Deckflügel, schwach keulenförmige, nicht spindelförmige Hinterschenkel und Färbung. Details). **Bergroth,** Entom. Mitt., Bd. 3, p. 358 (Hoozan). *H.* = *Nerthus* Dist.

Ischnodemus Sauteri **n. sp.** (mit keiner der wenigen beschriebenen asiatischen Spp. verwandt). **Bergroth,** Entom. Mitt., Bd. 3, p. 357 (Anping).

Ischnopeza hirticornis H. Sch. in Montenegro. **Schumacher** (5), p. 170.

Isthmocoris **n. g.** (Typ.: *Salda pica*). **Mc Atee.**

Lethaeus cribratissimus Stål in Montenegro. **Schumacher** (5), p. 170.

Lygaeosoma reticulatum H. Sch. in Montenegro. **Schumacher** (5), p. 169.

Lygaeosoma **1 n. sp. Kiritschenko** (1) (Turan).

Lygaeus leucopterus Gze. in Albanien. **Schumacher** (4), p. 119.

Lygaeus **1 n. sp. Barber** (2) (Florida).

Macropes fossor **n. sp.** (größte bekannte Sp. und von den anderen sehr verschieden). **Bergroth,** Entom. Mitt., Bd. 3, p. 356.

Malcus **1 n. sp. Horváth** (6).

Melanocoryphus albomaculatus Gze. in Albanien. **Schumacher** (4), p. 120.

Microplax plagiata Fieb. von Ma'an, Arabien. **Royer, M.,** Ann. Soc. Entom. France, vol. 83, p. 133. — *M.* **1 n. sp. Kiritschenko** (1) (Turan).

Nerthus Dist. (Typus: *N. Dudgeoni* Dist.) ist = *Hyginus*. Die angeblichen Unterschiede sind Artmerkmale. **Bergroth,** Entom. Mitt., Bd. 3, p. 359. Lateinische Diagnose der Gatt. p. 360.

Nysius cymoides Spin. **Royer, M.,** Ann. Soc. Entom. France, vol. 83, p. 133

Nysius graminicola Kol. und *senecionis* Schill. in Montenegro. **Schumacher** (5), p. 169.

Oncopeltus confusus **nom. nov.** pro *O. nigriceps* Dist. non Dall. **Horváth** (6). — *O.* **5 n. spp. Horváth** (6).

Oxycarenus hyalinipennis Costa von Aïoun Mouça. **Royer, M.,** Ann. Soc. Entom. France, vol. 83, p. 133. — *O.* **1 n. sp. Kiritschenko** (1) (Turan).

Pamera capitata Horv. in Albanien. **Schumacher** (4), p. 120. — *P. octonotata* **n. sp.** (verwandt mit *P. nigriceps*, aber durch die Zeichnung der Oberseite und der Beine sofort erkennbar). **Bergroth,** Entom. Mitt., Bd. 3, p. 358 (Anping). — *P.* **1 n. sp. Bergroth** (10).

Paromius leptopoides Baer, *P. gracilis* Ramb. in Montenegro. **Schumacher** (5), p. 170.

Peritrechus nubilus Fall. und *P. pusillus* Horv. in Albanien. **Schumacher** (4), p. 120. — *P.* **1 n. sp. Barber** (2) (Florida).

Piocoris erythrocephalus Lep. in Albanien. **Schumacher** (4), p. 120; in Montenegro. **Schumacher** (5), p. 170.

Plinthisus brevipennis Latr. in Albanien. **Schumacher** (4), p. 120. — *Pl. hungaricus* Horv. von Petra. **Royer, M.,** Ann. Soc. Entom. France, vol. 83, p. 134. — *Pl.* **1 n. sp. Horváth** (6).

Potamiaena aurifera Dist. von Chip-Chip. Diese schöne Gatt. und Sp. war bisher nur aus den Gebirgen Nordwestindiens bekannt. **Bergroth,** Entom. Mitt., Bd. 3, p. 358.

Pterotmetus staphylinoides Burm. in Albanien. **Schumacher** (4), p. 120.

Rhyparochromus practextatus H. Sch., *Rh. chiragra* F. in Albanien. **Schumacher** (4), p. 120; in Montenegro. **Schumacher** (5), p. 170.

Scantius **n. sp.** (steht in der Nähe von *S. reticulatus* Sign.). **Bergroth,** Entom. Mitt., Bd. 3, p. 356.

Scolopostethus pictus und *affinis* Schill. in Albanien. **Schumacher** (4), p. 121. — *Sc. pictus* Schill., *affinis* Schill., *decoratus* Hhn. in Montenegro. **Schumacher** (5), p. 170.

Spilostethus saxatilis Scop. in Albanien. **Schumacher** (4), p. 119. — *Sp. pandurus* Scop., *Sp. equestris* L. = *Sp. sax.* in Montenegro. **Schumacher** (5), p. 169.

Spilostethus Spp. vom Sinai und *S.* Arab. **Royer, M.,** Ann. Soc. Entom. France, vol. 83, p. 133: *S. longulum* Dallas von Aïoun Mouça; *pandurus* Scop. **var.** *militare* Fab. von Ouâdy Feïran; Mont Sinaï; *equestre* L. von Ouâdy Gneh, Mont Sinaï; *creticum* Luc., *fulvipes* Dallas und *Tristrami* Dgl. Scott von Petra; *superbum* Pollich von Tefileh (Edom). — *Sp. hospes* Fabr. von Fuhosho. **Bergroth,** Entom. Mitt., Bd. 3, p. 356. — *Sp.* **1 n. var. Kiritschenko** (1) (Turan).

Stygnocoris pygmaeus Sahlb. in Montenegro. **Schumacher** (5), p. 170.

Trapezonotus arenarius L., *Tr. dispar* Stål, *Tr. ullrichi* Fieb. in Albanien. **Schumacher** (4), p. 120.

Tropistethus Fieb. *holosericeus* Sz. in Albanien. **Schumacher** (4), p. 120; in Montenegro. **Schumacher** (5), p. 170.

7. Pyrrhocoridae.

Callibathus albipennis **n. sp. Distant** (1), p. 180 (Uganda, Daro or Dorro Forest, 4000—4500′, S. of L. George, 3200—3400′, Kamwezi).

Dindymoides **n. g. 1 n. sp. Distant** (5) (Holl. Neuguinea).

Dindymus **1 n. sp. Distant** (5) (Holl. Neuguinea).

Dysdercus **1 n. sp. Bergroth** (10).

Largus **1 n. sp. Bergroth** (10). — *L.* **1 n. sp. Barber** (2) (Florida).

Scantius aegyptius L. von Ma'an (Arabie). **Royer, M.,** Ann. Soc. Entom. France, vol. 83, p. 133.

Pyrrhocoris apterus L. Fühleranomalien. **Gadeau de Kerville,** Bull. Soc. Entom. France 1914, p. 258—260, 1 fig. (9).

Verf. untersuchte eine große Anzahl von Individuen dieser Sp. und fand: 1. 1189 Indiv. ohne Fühleranomalien, Differenzen unter homologen Gliederm kaum merklich; 2. 39 Indiv. mit einem anormalen Fühler; 3. Eine geringe Zahl mit mehr oder weniger verstümmelten Fühlern.

Von den 39 Indiv. sub 2. hatten abnorm 24 den linken, 15 den rechten Fühler. — Von den 24 links abnormen hatten 4 viergliedrige (Normalzahl, die einzelnen Glieder aber verschieden lang), 19 dreigliedrige, 1 nur zweigliedrige Fühler. Die 15 rechts abnormen verteilen sich so: 6 viergliedrige (normal, die einzelnen Glieder aber verschieden lang), 8 dreigliedrige, 1 zweigliedrigen Fühler. Fig. 1 in 9 einzelnen Fühlern stellt die Abweichungen bildlich dar. — *P. apterus* L. Verdauungstraktus. **Bordas.** — *P. apt.* L. mit merkwürdigen Flügelverhältnissen: **Schultze, P.** — *P. apt.* L. in der Mark Brandenburg. **Schumacher,** Berlin. Entom. Zeitschr., Bd. 57, p. 29. — *P. apt.* in Albanien. **Schumacher** (4), p. 119; desgl. in Montenegro. **Schumacher** (5), p. 169.

Scanthius aegyptius L. in Albanien. **Schumacher** (4), p. 119; desgl. in Montenegro. **Schumacher** (5), p. 169.

8. Colobathristidae.

Phaenacantha **4 n. sp. Horváth** (6). — *Ph.* **1 n. sp. Bergroth** (7) (Florida).

9. Nabidae.

Nabidae der Mark Brandenburg. **Schumacher** (1), p. 134: *Nabis* 10. — *Prostemma* 1. — Fundorte p. 139—140.

Allocorhynchus flavipes F. in Albanien. **Schumacher** (4), p. 122.

Arachnocoris Scott. Geäder sehr inkonstant. Bemerk. zu einzelnen hierhergehörigen Spp. **Bergroth,** Entom. Monthly Mag. (2), vol. 25 (50), p. 116. *A. torquatus* **n. sp.,** p. 117 (Venezuela). Die Spp. dieser Gattung leben in Gesellschaft von Spinnen (*Salticidae*). 6 Spp. sind bekannt, eine 7. von Trinidad soll beschrieben werden.

Aristonabis **2 n. spp. Schumacher** (6).

Gorpis cribraticollis Stål. Liter.; Java, Ceylon. **Poppius** (1), p. 181. *G. elegans* **n. sp.,** p. 181—183 (Sumatra: Deli).

Laccotrephes **1 n. sp. Montandon** (2).

Nabis lativentris Boh. und *N. ferus* L. in Montenegro. **Schumacher** (5), p. 172. *N. sitiens* Walker 1870 von Ouâdy Feiran, *N. capsiformis* Germar und

N. viridis Brullé, beide von Aïoun Mouça. **Royer, M.,** Ann. Soc. Entom. France. vol. 83, p. 134. — *N.* **1 n. var. Schumacher (6).**

Prostemma guttula F. *sanguineum* Rossi in Albanien. **Schumacher** (4), p. 122. — *Tr. sanguineum* Rossi in Montenegro. **Schumacher** (5), p. 172.

10. Henicocephalidae. Vacant.

11. Phymatidae [= Macrocephalidae].

Phymata crassipes F. in Montenegro. **Schumacher** (5), p. 171.

Reduviolus lativentris Boh., *ferus* L. und *rugosus* L. in Albanien. **Schumacher** (4), p. 122. — *R.* (*Stenonabis*) *macgillivrayi* **n. sp. Poppius** (1), p. 176—178 ♂♀ (Java: Banjuwangi); *R.* (*St.*) *venosus* **n. sp.,** p. 178—180 (wie zuvor); *R. javanus* **nom. nov.** pro *R. brevipennis* Poppius, p. 176 in Anm., *R.* (*St.*) *bussyi* **n. sp.,** p. 184 ♀ (Sumatra: Deli).

12. Reduviidae.

Reduviidae der Mark Brandenburg. **Schumacher** (1), p. 134: *Coranus* 1. — *Ploiariola* 3. — *Pygolampis* 1. — *Reduvinus* 1. — *Rhinocoris* 2. — Fundorte p. 139.

Reduviidae. **Acloque** (2).

Acanthaspis immodesta **n. sp.** Die gelbe Basalarea des Coriums überragt ein wenig das Basaldrittel des Clavus, aber greift nicht auf den schwarzen Clavus über. Eine zu Stâls Gruppe *nn* gehörende, durch die Struktur des Hinterleibes und die mächtig entwickelten ♂♂-Genitalien ausgezeichnete Sp. **Bergroth,** Entom. Mitt., Bd. 3, p. 363—364 (Kosempo).

Authenta **3 n. spp. + 1 n. var. Horváth** (5) (Afrika).

Calphurnia **1 n. sp. Horváth** (6).

Carcinomma **1 n. sp. Horváth** (5) (Afrika).

Centrocnemis Deyrollei Sign. von Fuhosho. **Bergroth,** Entom. Mitt., Bd. 3, p. 364.

Cleptriola **1 n. var. Horváth** (5) (Afrika).

Conorhinus rubrofasciatus De G. von Anping. **Bergroth,** Entom. Mitt., Bd. 3, p. 362.

Coranus aegyptius F. in Montenegro. **Schumacher** (5), p. 172. — *C. tuberculifer* Reut. ibid., p. 176. — *C. angulatus* Stâl u. *C. arenaceus* Walker 1870 von Aïoun Mouça, letzte Sp. auch von Hadjar-el-Rekab, Sinai. **Royer, M.,** Ann. Soc. Entom. France, vol. 83, p. 134.

Cyclosandalus **subg. n. Horváth** (5) (Afrika).

Distirogaster **n. g. 3 n. spp. Horváth** (5) (Afrika).

Ecmetacanthus G. *Reduv.* Reuter (zur Gruppe der *Edoclea*-Verwandten gehörig). Téguments hérissés de poils très longs, sans écailles. Épine du scutellum terminée en pointe bifide. ♂♂ und ♀♀ brachyptères. 8 mm. Typ.: *E. annulipes* Reut. (Zentralafrika). Einzige Sp. **Jeannel,** Bull. Soc. Entom. France 1914, p. 176.

Ectomocoris ululans Rossi von Aïoun Mouça. **Royer, M.,** Ann. Soc. Entom. France, vol. 83, p. 134. — *E.* **3 n. spp. + 1 n.var. Horváth** (5) (Afrika).

Ectrychotes Comottoi Leth. von Fuhosho und Taihorinsho. Dist's Schreibweise ist richtiger und besser als die von Lethierry. **Bergroth,** Entom. Mitt., Bd. 3, p. 362.

Edocla gen. *Reduv.* Eine Anzahl Gattungen gruppiert sich um dieselbe mit den Merkmalen: „Yeux non pédiculés; article I du rostre aussi long que II; lobe postérieur du pronotum et pièces pleurales couverts de granulations brillantes; scutellum avec une épine apicale, sans plis transversaux; abdomen non déprimé, fémurs inermes et tibias antérieurs pourvus d'une fosse spongieuse". **Jeannel,** Bull. Soc. Entom. France 1914, p. 174. Gatt.: *Edocla, Paredocla, Ecmethacanthus* und *Trichedocla.* Diagnose der Gatt. *E.* Typus: *E. bisbisignata* Stål. Best.-Tab. der Spp.: ♂ geflügelt: *vittipennis* Stål, *albipennis* Stål, *bisbisignata* Stål und *E. praecox* Bergr., p. 174—175. — Ungeflügelte ♂♂: *pauper* Breddin *vittata* Stål, *obockiana* **n.sp.** — Ungeflügelte ♀♀: *praecox* Bergr., *bisb.* Stål und *obock.* **n. sp.** — Die ♀♀ von *E. vittip., albip., paup.* und *vittata* sind dem Verf. unbekannt. — *E.* **5 n. spp. Horváth** (5) (Afrika).

Euagoras plagiatus Burm von Taihanroku. **Bergroth,** Entom. Mitt., Bd. 3, p. 362.

Ghilianella **1 n. sp. Barber** (2) (Florida).

Glymmatophora schoutedeni **nom. nov.** pro *Ectrichodia splendens* Schout. non **Distant**; — *Gl.* **5 n. spp. Horváth** (5).

Holotrichius obtusangulus Stål in Albanien. **Schumacher** (4), p. 122.

Hoplomargasus **n. g. 1 n. sp. Horváth** (5) (Afrika).

Libyomendis **1 n. sp. Horváth** (5) (Afrika).

Maracnaspis **3 n. spp. Horváth** (5) (Afrika).

Margasus nivealis **n. sp. Distant,** Ann. Nat. Hist. (8), vol. 14, p. 323—324 (Uganda Protect.; Buamba Forest, Semliki Valley, 2300—2800′). *M.* p. 324 (Nyasaland, Mlanje). *M. abdominalis* **n. sp.,** p. 324—325 (Brit. E. Afr.; Kibwezi, 3000′, Masongaleni, 3000′. Uganda, Tero Forest). — *M.* **4 n. spp. Horváth** (5) (Afrika

Mimocleptria **n. g. 5 n. sp. Horváth** (5) (Afrika).).

Oncocephalus pilicornis H. Sch. und *O. squalidus* Rossi in Albanien. **Schumacher** (4), p. 122. — *O. squalidus* Rossi in Montenegro. **Schumacher** (5), p. 172. — *O. philippinus* Leth. von Anping. **Bergroth,** Entom. Mitt., Bd. 3, p. 364. — *O. trochantericus* **n. sp.** (neben *O. Paulinoi* Put. aus Portugal zu stellen. Unterschiede). **Bergroth** (3), p. 177—178 (Ägypten: Meadi prope Cahiram); Synonymie von *thoracicus* Fieb.: *P. thoracicus* Fieb. *aspericollis* Reut.; *O. Reuteri* (nom. nov.) *thoracicus* Reut.

Orthocephalus Proserpinae M. R. Für diese Sp. hat Oshanin wieder den Namen *coracinus* Put. aufgenommen. Reuter hat nach **Bergroth** (3), p. 183—184 die Form ganz richtig gedeutet. Der einzige Grund für verschiedene Auffassung konnte der Fundort sein. *Carduus,* die Fundpflanze, kommt aber nicht nur an der Küste vor, die Sp. also auch weit von derselben, in Österreich, Griechenland und Algier, nicht bloß in Südfrankreich: Lyon. Oshanin's Aufnahme dieser Sp. unter die Gatt. *Orthostylus* ist unbegreiflich.

Paredocla **n. g.** *Reduv.* (Gruppe der *Edocla*-Verwandten). Diagnose. **Jeannel,** Bull. Soc. Entom. France 1914, p. 175—176. Teguments hérissés de poils très courts et de petites écailles pâles. Femelles et souvent aussi mâles aptères. Premier article du tarse postérieur plus court que le deuxième. Fosse spongieuse occupant la moitié apicale du tibia antérieur.

Mâles ailés de forme plus épaisse. ♂♂ et ♀♀ aptères avec le lobe antérieur du pronotum peu saillant, le lobe postérieur presque aussi long que le lobe antérieur, non épineux, la constriction transverse peu serrée. 12—15 mm. — Typus: *P. Decorsei* **n. sp.** Best.-Tab. der Spp.: *Decorsei* **n. sp.**, p. 176 (Zentralafrika), *pallipes* **n. sp.**, p. 176 (franz. Südamerika). Beachtenswert ist, daß bei dieser Gatt. die geflügelten und die ungeflügelten, teleomorphen ♂♂ zusammen in ders. Sp. (*P. decorsei*) vorkommen. Der Vergleich dieser ♂♂ miteinander läßt das unerwartete morpholog. Gesetz erkennen, auf das J. später näher zurückkommen will: Bei den *Reduv.* der Gruppe *Edocla* sind die teleomorphen ♂♂ in bezug auf die geflügelten ♂♂ beträchtlich hypertrophiert. Während die Genitalsegmente der geflügelten ♂♂ ein Drittel der Länge der Ventralseite des Abdomens einnehmen, ist es bei dn teleomorphen ♂♂ fast die Hälfte derselben.

Philodoxus **n. g.** (Typ.: *Phylorhynchus principalis*). **Horváth** (5) (Afrika).

Phonolibes **3 n. spp. Horváth** (5) (Afrika).

Pirates hybridus Scop. und *strepitans* in Albanien. **Schumacher** (4), p. 122. — *P. iracundus* Poda in Montenegro. **Schumacher** (5), p. 172. — *P.* **1 n. var. Horváth** (5) (Afrika).

Ploiaria-Spp. **Mac Gillavry** (1).

Ploiariola vitticollis **n. sp.** (von den verwandten paläarktischen Spp. abweichend durch Struktur des Kopfes und Unterschied von *vagabunda* L. des Pronotums). **Horváth,** Bull. Soc. Entom. France 1914, p. 88—89 (Château de la Bonde près la Motte d'Aigues, Vaucluse. Wohl aus Linde geschlüpft). *Pl. canariensis* Noualh. in Italien, nicht weit von der franz. Grenze gefangen. Diese Sp. von den Canaren findet sich auch auf Madeira; bisher von Europ. noch nicht bekannt. 1 Ex. von San-Remo. — *Pl.* **1 n. sp. Horváth** (6).

Polididus armatissimus Stål von Anping. **Bergroth,** Entom. Mitt., Bd. 3, p. 362. Die von Uhler 1894 aus Japan beschriebene *Acanthodesma* ist mit *Polididus* identisch. Der Typus ders. *perarmatus* Uhler ist spezifisch verschieden. — *P.* **1 n. sp. Horváth** (5) (Afrika).

Pygolampis bidentata Gze. in Montenegro. **Schumacher** (5), p. 172.

Reduvius personatus L. in Albanien. **Schumacher** (4), p. 122. In Montenegro. **Schumacher** (5), p. 172.

Rhaphidosoma . Best.-Tab. der afrikan. Spp. **Jeannel,** Bull. Soc. Entom. France 1914, p. 154—156: *inermiceps* Horv., *Bergevini* Popp., *tritubercutatum* Bergr., *Bastardi* **n. sp.**, p. 155 (Südmadag.), *truncatum* **n. sp.** (trop. Afrika), *Didieri* **n. sp.**, p. 155 (Zentralafrika), *occidentalis* **n. sp.**, p. 155 (Westafrika), *Simoni* **n. sp.**, p. 155 (Südafrika), *Decorsei* **n. sp.**, p. 155 (Zentralafrika), *longispina* **n. sp.**, p. 155 (Ostafrika), *major* Germ. (Südafrika), *circumvagans* Stål (Südafrika), p. 155; *ambulator* Stal, p. 156 (Südafrika). Unbekannt blieben und nicht aufgenommen wurden *R. linea* Reut. (Deutsch-Südwestafrika), wahrscheinlich nur eine Var. mit dunklen Beinen von *R. ambulator* Stål und *R. pallida* Reut. (von ebendaher), ob Kopf mit Stirndorn ?, die Länge des ersten Fühlergliedes läßt die Sp. leicht erkennen. *R. carinatum* Stål ist sicher nur das ♀ zu *R. ambulator* Stål. Kiele oder Längsfurchen finden sich bei den ♀♀

vieler *Raphidosoma*-Spp. Die ausführl. Beschr. der neuen Spp. folgen in Voyage de Ch. Alluaud und R. Jeannel.

Rhinocoris annulatus L., *Rh. iracundus* Poda, *Rh. erythropus* L. in Albanien. **Schumacher** (4), p. 122. *Rh. iracundus* Poda in Montenegro. **Schumacher** (5), p. 172. — *Rh. morio* Kol. = *Rh. Kolenatii* Reut. Die Art muß *Rh. ibericus Kol.* heißen. **Bergroth** (3), p. 183. — *Rh. flavus* Dist. von Fuhosho und Kosempo. *Rh. fuscipes* Fabr. von Kosempo. **Bergroth,** Entom. Mitt., Bd. 3, p. 362. Synonymie von *Rh. fuscipes* Fabr. und *Rh. bicoloratus* Kirby:

Rh. fuscipes Fabr.	*Rh. bicoloratus* Kirby
fuscipes Stål	*fuscipes* Dist.
costalis Stål	
costalis Dist.	

Rh. bipustulatus Fieb. (*Harpactor signiceps* Walker) vom Mont Sinai. **Royer, M.,** Ann. Soc. Entom. France, vol. 83, p. 134. — *Rh. flavidorsum* pro *Harpactor flavinotum* Matsum. Stål. **Horváth** (6). — *Rh.* 2 **n. sp. Kiritschenko** (1).

Sclomina crinacea Stål von Alikang und Fuhosho. **Bergroth,** Entom. Mitt., Bd. 3, p. 362 (Turan).

Saica **1 n. sp. Barber** (2) (Florida).

Santosia **1 n. sp. Horváth** (5) (Afrika).

Scoloponotus **n. g. 1 n. sp. Horváth** (5) (Afrika).

Tapinus fuscipennis Stål von Polisha, Fuhosho, Kosempo, Chip-Chip. anscheinend auf Formosa häufig. **Bergroth,** Entom. Mitt., Bd. 3, p. 362.

Triatoma. Verbreitung im Staate Sao Paulo: **Carini & Maciel.** — *Tr. tenuis* **n. sp. Neiva** (Brasil.).

Trichedocla **n. g.** *Reduv.* (Gruppe der *Edocla*-Verw.) Teguments herissés de poils très longs, sans écailles. Épine du scutellum simple. Mâles. ailés, a ailes bien plus longues que le corps; femelles aptères; 8—10 mm. Typus: *E. pilosula* Dist. **Jeannel,** Bull. Soc. Entom. France 1914, p. 176—177: *E. quadrisignata* Stål (Ostafrika), *pilosula* Dist. (Ostafrika) und *montana* **n. sp.** p. 177 (Ostafrika, unterhalb 1000 m).

Vachiria natolica (*Centroscelicoris pallidispinis* Reuter) von Aïoun Mouça. **Royer, M.,** Ann. Soc. Entom. France, vol. 83, p. 134.

Velitra incontaminata **n. sp.** (durch die einfarbigen schwarzen Deckflügel von allen anderen Spp. verschieden; steht der größeren, anders gefärbten *V. maxima* Bredd. am nächsten). **Bergroth,** Entom. Mitt., Bd. 3, p. 362—363 (Kosempo).

Ulpius **4 n. spp. Horváth** (4).

13. Hebridae = Naeogeidae.

Hebridae der Mark Brandenburg. **Schumacher** (1), p. 134: *Hebrus* 2. Fundorte p. 140—141.

Hebrus ruficeps Thms. in Albanien. **Schumacher** (4), p. 123. — *H. pusillus* Fall. in Montenegro. **Schumacher** (5), p. 172. — *H. montanus* Kol., von Ouâdy el Aïn, Sinaï. **Royer, M.,** Ann. Soc. Entom. France vol. 83, p. 134.

14. Gerridae.

Gerridae der Mark Brandenburg. **Schumacher** (3), p. 140: *Limnoporus* 3, *Gerris* 6 (No. 440—448). Fundorte p. 141—142.

Gerris marginatus Say. Heliotropismus. **Weiss** (2). — *G. thoracicus* **var.** *fuscidorsum* **nom. nov.** pro *G. thor. fuscinotum* Reut. **Horváth** (6). — *G.* Fundorte folgender 6 Spp. bei Berlin. — **Schumacher,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1914, p. 140—142. — **Schuhmacher** (1) p. 140, 141—142: *G. thoracicus* Schumm., *G. asper* Fieb., sehr wenig gekannt und selten, Umgebung Berlins: v. Bärensprung p. 141; *G. gibbifer* Schumm.; *G. lacustris* L.; *G. odontogaster* Zett.; *G. argentatus* Schumm. p. 142. — *G. paludum* F., *najas* Geer, *gibbifer* Schumm. in Albanien. **Schumacher** (4), p. 125. — *G. asper* Fieb. bei Potsdam, auf dem Teufelssee ist ein Irrtum, es muß heißen auf den Drewitzer Nuthewiesen, auf einem sehr schmalen seichten Wiesengraben. Am gleichen Orte sowie auf einem Waldtümpel an der Potsdam-Drewitzer Chaussee wurden gefunden: *G. thoracicus* Schumm., *asper* Fieb., *gibbifer* Schumm. *lacustris* L., *odontogaster* Zett. und *G. argentatus* Schumm. Daraus ist wichtig: 1. *G. gibbifer*, bisher nur von Liepe bekannt. 2. Das Vorkommen von 6 *G.*-Spp. auf einem verhältnismäßig kleinen Gebiet von nicht mehr als 2 km Durchmesser, was nach Schumacher bisher nur noch für Chorin galt. **Quiel,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1914, p. 646—647.

Limnoporus rufoscutellatus Latr., *L. paludum* F. und *L. najas* Geer. Fundorte in Brandenburg. **Schumacher,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1914, p. 140—141.

15. Hydrometridae.

Hydrometridae der Mark Brandenburg. **Schumacher** (3), p. 140: *Hydrometra* 2 (No. 438 und 439). Fundorte p. 141.

Hydrometra stagnorum L. und *gracilenta* Horv. Fundorte in Brandenburg. **Schumacher,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1914, p. 140, 141. — *H. stagnorum* L. in Albanien. **Schumacher** (4), p. 125; in Montenegro. **Schumacher** (5), p. 174.

16. Veliidae.

Veliidae der Mark Brandenburg. **Schumacher** (3), p. 141: *Microvelia*, *Velia* je 1. Fundorte p. 142.

Microvelia pygmaea Duf. Fundorte in Brandenburg. **Schumacher,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1914, p. 140, 142.

Rhagovelia **1 n. sp. Bergroth** (10).

Velia currens F. Fundorte in Brandenburg. **Schumacher,** t. c., p. 140, 142.

Velia rivulorum L., *V. currens* F. in Albanien. **Schumacher** (4), p. 125; in Montenegro. **Schumacher** (5), p. 174.

17. Mesoveliidae.

Mesoveliidae der Mark Brandenburg. **Schumacher** (1), p. 135. *Mesovelia* 1. Fundorte p. 141.

18. Piesmidae.

Piesmidae der Mark Brandenburg. **Schumacher (1)**, p. 133: *Piesma* 4. Fundorte und Bemerkungen.

19. Tingitidae.

Tingitidae der Mark Brandenburg. **Schumacher (1)**, p. 133—134: 33 Spp.: *Acalypta* 7 + 1 var.; *Campylostira* 2; *Catoplatus* 1; *Derephysia* 1; *Dictyonata* 2; *Galeatus* 2; *Lasiacantha* 1; *Monanthia* 5; *Oncochila* 2; *Physatochila* 2; *Tingis* 6 (+ ?1 p. 143: *T. rotundata* H.-Sch.); *Serenthia* 2 (1 mit 2 varr.). Fundorte und Bemerkungen p. 136—138.

Cadamustus Distant siehe *Stephanitis*.

Calliphanes Horváth siehe *Stephanitis*.

Campylostira orientalis Horv. var. *miridita* Horv., *C. verna* Fall. in Albanien. **Schumacher (4)**, p. 121. — *C. verna* Fall. in Montenegro. **Schumacher (5)**, p. 171.

Copium cornutum Thbg. in Albanien. **Schumacher (4)**, p. 121; in Montenegro. **Schumacher (5)**, p. 171.

Dictyonota tricornis Schrk. in Albanien. **Schumacher (4)**, p. 121.

Monanthia echii Schrk. in Albanien. **Schumacher (4)**, p. 121. — *M. nassata* Put. und *echii* Schrk. in Montenegro. **Schumacher (5)**, p. 171.

Physatochila dumetorum H. Sch. in Albanien. **Schumacher (4)**, p. 121. — *Ph. dumetorum* H. Sch. in Montenegro. **Schumacher (5)**, p. 171.

Omoplax Horv. als Untergattung von *Stephanitis* von Horváth betrachtet, scheint eine selbständige Gatt. zu sein. **Bergroth,** Entom. Mitt., Bd. 3, p. 361.

Prionostirina Schum. (1913) = *Urentius* Dist. 1903, aber die von Schumacher beschriebene *nanus* aus Syrien ist verschieden von dem westmediterranen *U. Chobauti* Horváth. **Bergroth (3)**, p. 183.

Serenthia atricapilla Spin. in Montenegro. **Schumacher (5)**, p. 171.

Stephanitis typica Dist. von Hoozan. **Bergroth,** Entom. Mitt., Bd. 3, p. 361. Durch Horváths Neubeschreibung der Art leicht kenntlich. Bei den meisten Formosastücken haben die Deckflügel hinter der Mitte eine kurze, schwach angedunkelte schiefe Binde. Der nach Horváth fast rechtwinklige Einschnitt zwischen der Apikalblase des Pronotum und der darauffolgenden kielartigen Fortsetzung ist bei einigen Ex. viel seichter. Champion gibt 1898 an, daß die südamerikanische *S. mitrata* Stål der Type von *Stephanitis St. pyri* sehr unähnlich, die amerikanische Sp. also abzutrennen sei. Das hat Horváth ohne weitere Prüfung getan und *mito* zum Typus von *Calliphanes* gemacht. Die habituelle Unähnlichkeit wird durch die asiatischen Formen ausgeglichen. *mitrata* ist eine echte *Steph.* Falls *Calliphanes* als Gatt. beibehalten wird, müßte dafür der ältere Name *Cadamustus* gelten und auch die asiat. Spp. umfassen. Die Gattungsmerkmale wären dann aber weniger wesentliche. — *Omoplax* siehe dort.

Tingis reticulata H. Sch. in Albanien. **Schumacher (4)**, p. 121. — *T. cardui* L. in Montenegro. **Schumacher (5)**, p. 171.

20. Anthocoridae.

Anthocoridae der Mark Brandenburg. **Schumacher (1)**, p. 135. 23 Spp.: *Acompocoris* 1; *Anthocoris* 7; *Brachysteles* 2; *Elatophilus* 1; *Lyctocoris* 1; *Piezostethus* 4; *Temnostethus* 1 + 1 var.; *Tetraphleps* 1; *Triphleps* 4; *Xylocoris* 1. Fundorte p. 142—143.

Anthocoridae. Distant hat sich in der Fauna of British India, vol. V beklagt, daß sowohl Reuter wie Poppius zahlreiche Gatt. und Spp. aus dem malayischen Archipel beschrieben haben, die ohne Abbildungen nicht erkennbar wären. **Poppius (1)** p. 174 erwidert, daß seine und Reuters Beschreibung zur Erkenntnis genügen, wenn man imstande ist, eine Form nach einer guten Beschreibung zu erkennen. Bei Distant vermisse man so wichtige Angaben, auf die beide ihre Einteilung begründen: Bau der Hintergliederzelle, Verlauf des Hamus, Bau der Orifizien des Metastethiums.

Almeida Distant siehe *Cardiastethus.*

Amphiarcus Distant weicht nicht von *Cardiastethus* ab und ist ihm synonym. **Poppius (1)**, p. 175.

Anthocoris gallarum-ulmi Geer in Albanien. **Schumacher (4)**, p. 123. — *A. indicus* Poppius. Distants Bemerkung dazu. **Poppius (1)**, p. 175 kann sich dessen Auffassung nicht anschließen; er hebt besonders die Farbe der Membran, der Fühler und der Beine hervor.

Anthocoropsis **n. g.** *Anthocor.* (nahe verwandt mit *Anthocoris* Fall. Fieb., von demselben aber durch die Ausbildung der Membranvenen, durch den Verlauf des Hamus auf der Hinterflügelzelle und den eigenartigen Bau der Orifizien des Metastethiums verschieden. Von *Compsobiella* Poppius durch kürzeren und gerundeten Körper, den Bau der Membranen und der Orifizien verschieden). **Poppius (1)**, p. 172—173. — *A. brunneiceps* **n. sp.** p. 173—174 (Java: Guming Gedoh).

Arbela nitidula Stål. Literatur. Fundorte auf Java, Sumatra, Borneo, Philippinen, Neu-Guinea-Inseln, Neu-Hebriden. **Poppius (1)**, p. 183.

Cardiastethus pilosus Poppius hat **Poppius (1)** p. 175—176 bei der Beschr. als generisch von *Card.* getrennt hervorgehoben. Bei seiner neuen Gatt. *Almeida* erwähnt Distant nichts davon.

Galchana Dist. ist wohl zu den *Anthocor.* zu stellen. **Poppius (1)**, p. 175.

Laviniola **nom. nov.** pro *Lavinia* Poppius. **Poppius (1).**

Lippomanus Distant weicht nicht von *Cardiastethus* ab und ist ihm synonym. **Poppius (1)**, p. 175.

Lyctocoris campestris F. in Albanien. **Schumacher (4)**, p. 123; in Montenegro. **Schumacher (5)**, p. 172.

Ostorodias Distant ist von *Scoloposcelis* Fieb. nicht zu trennen. Bewehrung der Schenkel (bei *O.* nur Vorderschenkel bewehrt) ist nur Artcharakter. **Poppius (1)**, p. 176.

Piezostethus cursitans Fall. in Albanien. **Schumacher (4)**, p. 123.

Scoloposcelis angusta Reut. in Albanien. **Schumacher (4)**, p. 123. — *Sc. parallelus* Motsch. (= *Sesellius par.* Distant). Java, Mentawei, Engano, Aru. **Poppius (1)**, p. 171—172. Bei *Sc. gracilicornis* sind alle Schenkel bezahnt. p. 176.

Sesellius Distant will Distant von *Scoloposcelis* generisch trennen. Nach **Poppius** (1) p. 176 gehört sie zu *Scol.* Die Bewehrung der Schenkel ist Artcharakter. Bei *S.* sind Vorder- und Hinterschenkel mit Zähnchen bewehrt. **Poppius** (1), p. 176.

Triphleps minuta L. in Albanien. **Schumacher** (4), p. 123.

21. Microphysidae.

Microphysidae der Mark Brandenburg. **Schumacher** (1), p. 135: *Microphysa* 2, *Myrmedobia* 2. Fundorte p. 143.

22. Cimicidae = Clinocoridae.

Cimicidae der Mark Brandenburg. **Schumacher** (1), p. 135: *Cimex* 3, *Oeciacus* 1. Fundorte p. 144.

Acanthia lectularia. Beinabnormität: **Hindle.**

Cimex lectularius L. in Albanien. **Schumacher** (4), p. 123; in Montenegro. **Schumacher** (5), p. 172. — *C. lectularius* L. von Ouâdy Gneh, Aïoun Mouça. **Royer, M.,** Ann. Soc. Entom. France, vol. 83, p. 134.

23. Polyctenidae. Vakant.

24. Ceratocombidae = Dipsocoridae.

Dipsocoridae der Mark Brandenburg. **Schumacher** (2), p. 677: *Ceratocombus, Pachycoleus, Dipsocorus* und *Cryptostemma* je 1. Fundorte p. 680.

25. Isometopidae.

Isometopidae der Mark Brandenburg. **Schumacher** (2), p. 677: *Isometopus* 1. Fundorte p. 680.

26. Miridae = Capsidae.

Miridae (= *Capsidae*) der Mark Brandenburg. **Schumacher** (2), p. 675—676: 162 Spp.: *Acctropus* 2, *Adelphocoris* 2, *Allodapus* 1, *Allocotomus* 1, *Amblytylus* 2, *Atractomus* 3, *Bothynotus* 1, *Brachycoleus* 1, *Bryocoris* 1, *Byrsoptera* 1, *Calocoris* 7, *Camptobrachis* 2, *Camptozygum* 1, *Campylomma* 1, *Capsus* 1, *Charagochilus* 1, *Chlamydatus* 3, *Conostethus* 1, *Cremnocephalus* 1, *Criocoris* 1, *Cyllocoris* 2, *Deracocoris* 4, *Dichrooscytus* 1, *Dicyphus* 5, *Eurycolpus* 1, *Globiceps* 2, *Halticus* 2, *Harpocera* 1, *Heterocordylus* 4, *Heterotoma* 1, *Hoplomachus* 1, *Liocoris* 1, *Lopus* 2, *Lygus* 11, *Macrolophus* 1, *Macrotylus* 2, *Malacocoris* 1, *Mecomma* 1, *Megacoelum* 2, *Megacoleus* 4, *Megaloceraea* 1, *Microsynamma* 1, *Miris* 2, *Monalocoris* 1, *Myrmecoris* 1, *Notostira* 2, *Oncotylus* 1, *Onychumenus* 1, *Orthotylus* 11, *Pantilius* 1, *Phylus* 3, *Phytocoris* 6, *Pilophorus* 4, *Pithanus* 1, *Placochilus* 1, *Plagiognathus* 3, *Plesiocoris* 1, *Plesiodema* 1, *Pocciloscytus* 5, *Psallus* 11, *Pseudoloxops* 1, *Pycnopterna* 1, *Stenodema* 4, *Stenotus* 1, *Sthenarus* 2, *Strongylocoris* 3, *Systellonotus* 1, *Teratocoris* 1, *Tinicephalus* 1, *Trigonotylus* 2. Fundorte bemerkenswerter Spp. p. 677—680.

Acetropis carinata H.-Sch. in Albanien. **Schumacher (4)**, p. 124.

Acroderrhis **n. g.** *Mirid.* (neben *Heterotoma* Lep. Serv. zu stellen, von welcher sie sich durch den Bau des Kopfes, des 1. Fühlergliedes, der Mittelbrust, der Tarsen und vor allem der Membran leicht unterscheidet. In der Struktur der Membran weicht sie von allen gekannten *Mirid.*-Gatt. erheblich ab). **Bergroth (3)**, p. 180, Cuneus und Membran Fig. 1. — *A. dentipennis* **n. sp.** p. 180—181, Fig. 2 männl. Genitalzange (erinnert an die von *Heterotoma diversipes* Put.) (Tunisia: Ain Draham).

Adelphocoris lineolatus Gze. in Albanien. **Schumacher (4)**, p. 123. 4 Spp. in Montenegro. **Schumacher (5)**, p. 173. — *A. thoracatus*, beschrieben als *Capsus*, ist ein echter *Ad.* Ergänzung zur Beschreibung des ♂; Variation. Fundorte für den Typ. und die **var.** *pallescens* **n. Poppius (1)**, p. 114—115.

Allodapus ravenar Kirkaldy. Ergänzungen zur Beschreibung **Poppius (1)**, p. 165—166. Sehr wahrscheinlich zu *Allodape* gehörig. (Java.)

Alloeonotus egregius Fieb. in Montenegro. **Schumacher (5)**, p. 173.

Alloeotomus gothicus Fall. in Albanien. **Schumacher (4)**, p. 124.

Arachnocoris torquatus **n. sp. Bergroth (8)** (Venezuela).

Atractotomus tigripes Mls. in Montenegro. **Schumacher (5)**, p. 173. — *A. coxalis* Reuter (Java, Tenggergebirge). **Poppius (1)**, p. 170.

Bertsa lankana Kirby. Literatur. Vervollkommnete Diagnose der Gatt.; erinnert sehr an *Lygus*, sofort unterscheidbar durch oben nicht punktiertes Halsschild. **Poppius (1)**, p. 119—121 (auch auf Java, Ceylon).

Byrsoptera cylindricollis Costa in Albanien. **Schumacher (4)**, p. 124.

Calocoris rapidus Say. Eier und Nymphenstadien. **Webster & Stoner.** — *C. angularis* Fieb. und *C. norvegicus* Gmel. in Albanien. **Schumacher (4)**, p. 123. — *C.* 3 Spp. in Montenegro. **Schumacher (5)**, p. 173. — *C. javanus* **n. sp. Poppius (1)**, p. 113—114, ♀ (Westjava, Tjinjiruan, 1700 m).

Calocoropsis **n. g.** *Mirid.* (verwandt mit *Calocoris* Fieb., verschieden durch sehr schmale Apicalstriktur des Halsschildes sowie durch die hinten fein gerandete Stirn). **Poppius (1)**, p. 111—112. *C. gedehensis* **n. sp.** p. 112 (Westjava: Gunung Gedeh, ca. 2700 m [8000′]).

Camponotidea saundersi Put. in Albanien. **Schumacher (4)**, p. 124.

Camptobrochis lutescens Schill., *punctulatus* Fall. in Albanien. **Schumacher (4)**, p. 124; beide auch in Montenegro. **Schumacher (5)**, p. 173.

Camptozygum pinastri Fall. in Albanien. **Schumacher (4)**, p. 124.

Campylomma livida Reuter von Java, Bengalen, Formosa, Victoria. **Poppius (1)**, p. 170. — *C. monticola* **n. sp.** (nahe verwandt mit *C. livida*, hat aber schwarze Fühler) p. 170—171, ♂ (Westjava; Tjinjiruan, Malabargebirge, 1700 m).

Combalus Distant. Beschreibung der Gatt. **Poppius (1)**, p. 160—162. Von *Bryocoris* u. a. durch den Bau der Fühler, durch den gestreckteren Körper, durch viel schmäleren Cuneus usw. untersch. **Poppius (1)**, p. 161—162. Typ.: *C. novitius* Dist. Beschr. (4 × 1 in mm) p. 162, ♀ (Java, Nongkodjadjar).

Cremnorhinus basalis Reut. in Albanien. **Schumacher (4),** p. 124.

Creontiades stramineus Walk. (= *Capsus str.* Dist. = *Kangra dudgeoni* Kirk.) von Java, Semarang, Banjuwangi; N.-Bengal, Kangra Valley, Ceylon). **Poppius (1),** p. 108. *Cr. brunneus* **n. sp.** (nahe verwandt mit *Cr. antennatus* Kirby, verschieden durch stärker gerunzeltes Halsschild und Färbung) p. 109, ♂ (Java).

Cyclapomorpha **n. g.** *Cyclap.* (nahe verwandt mit *Phyllocyclapus* Popp., unterschieden u. a. durch anderen Kopfbau mit, von oben gesehen, vorn breit abgerundeter Stirn, durch den Bau des 1. Fühlergliedes und durch die einfachen Vorderschienen). **Poppius,** Wiener Entom. Zeitung, Jahrg. 33, p. 124—125; *C. gracilicornis* **n. sp.** p. 125, ♀ (Philippinen: Los Banos).

Cyphodema instabile H. Luc. in Albanien. **Schumacher (4),** p. 124; in Montenegro. **Schumacher (5),** p. 173.

Cyrtopeltis javanus **n. sp.** (sehr nahe mit *C. crassicornis* Dist. verwandt, aber anders gebaute und dunklere Fühler). **Poppius (1),** p. 163—164, ♀ (Java: Semarang, X. und XI.). *C. pulchricornis* **n. sp.** p. 164—165, ♀ (wie zuvor, im XI.).

Cyrtorrhinus lividipennis Reut. von Java, Birma, Ceylon, Nicobaren. *C. mundulus* Breddin (= *Breddiniessa mund.* Kirk.) von Java. **Poppius (1),** p. 168.

Dashymenia macgillivrayi **n. sp.** (in der Farbenzeichnung etwas an *D. convexicollis* Poppius erinnernd, sofort verschieden durch gedrungenen Körper und lange Fühler. Von *D. remus* Dist. und *D. croesus* Dist. verschieden). **Poppius (1),** p. 142—143, ♀ (Java: Banjuwani).

Dashymeniella **n. g.** *Mirid.* **Poppius,** Wien. Entom. Zeitg., Jahrg. 33, 1914, p. 53—54. *D. tibialis* **n. sp.** p. 54—55, ♀ (Sumatra: Si Rambé)

Deracocoris ruber L. in Albanien. **Schumacher (4),** p. 124. *D. schach* F. und *D. ruber* L. var. *danicus* F. in Montenegro.

Deracocoris scutellaris Reuter (= *Camptobrochis scut.* Reut. 1891). **Poppius (1),** p. 132 (Java: Tenggergebirge). *D. malayus* **n. sp.** (von vor. verschieden durch die Farbe und das nicht glatte Schildchen) p. 132—134 (Java: Banjuwangi). *D. vittatus* Reut. p. 134 (Java). *D. signoreti* **n. sp.** p. 134—135 ♂ (Java). *D. jacobsoni* **n. sp.** (erinnert an *D. vitt.* Reut.) p. 135—136 ♂ (Java, Semarang, III.). *D. ceylanus* **nom. nov.** pro *D. pallidus* Poppius non Horváth p. 132 in Anm. — *D. schach* var. *subrutilus* **nom. nov.** pro *D. schach* var. *rutiloides* Reut. **Horváth (6).** — *D. sibiricus* **nom. nov.** pro *Capsus ater* Jak. non Hahn. **Kiritschenko (2).**

Euphytocoris **n. g.** *Mirid.* (steht *Phytocoris* nahe, Kopf anders gebaut, andere Behaarung, dicht bedornte Schenkel). **Poppius (1),** p. 106—107. *E. jacobsoni* **n. sp.,** p. 107—108 ♂♀ (Semarang).

Eurystylus costalis Stål von Java, Gunung, Ardjuno, Philippinen, Sumatra, Mentawei. **Poppius (1),** p. 115. — *E. Bellevoyei* Reut. von Aïoun Mouça. **Royer, M.,** Ann. Soc. Entom. France, vol. 83, p. 134.

Felisacus glabratus Motsch. (*Hyaloscytus elegantulus* Reut.) **var.** *javanus* Reut. von Java. **Poppius (1),** p. 148. *F. jacobsoni* **n. sp.** (sehr nahe verwandt

mit *F. nigricornis* Poppius aus Neu-Guinea, andere Färbung, größeren Kopf etc.) p. 149—150 ♀ (Java: Nongkodjadjar).

Fulvius macgillavryi **n. sp.** (nahe mit *F. virgatus* Poppius verwandt, aber andere Färbung, Stirn beim ♀ etwas breiter, 2. Fühlerglied deutlich länger; Halsschildseiten mehr ausgeschweift). **Poppius (1),** p. 146—147 ♀ (Java: Banjuwangi). — *F. tagalicus* **n. sp.** (durch die anliegende schuppenartige Behaarung an *F. variegatus* Popp. erinnernd, u. a. verschieden durch die Färbung etc.). **Poppius,** Wiener entom. Zeitung, Jahrg. 33, p. 128—129 ♂ (Philippinen: Los Banos).

Gianellia **n. g.** *Mirid.* (ist wohl am nächsten mit *Lygidolon* Reuter verwandt, leicht unterscheidbar durch den Bau des Kopfes und durch das lange 1. Fühlerglied). **Poppius (1),** p. 115—116. *G. nigroflava* **n. sp.** p. 116—117 ♂ (Java, Gunung, Ardjuno).

Globiceps sphegiformis Rossi, *Gl. cruciatus* Reut. in Montenegro. **Schumacher (5),** p. 173.

Gorna **n. g.** *Mirid.* (erinnert etwas an *Deracocoris*, sofort unterscheidbar durch die Behaarung und die matten Hemielytren. Von den Gatt. mit leicht abfallenden Haaren durch die doppelte Behaarung der Oberseite zu trennen). **Poppius (1),** p. 130—131. *G. pilosa* **n. sp.** p. 131—132 ♀ (Westjava: Tjinjiruan, Malabargebirge, 1700 m).

Guisardus pellucidus Distant (nahe verwandt mit *G. strigicollis* Poppius) Unterschiede, Ergänzung zur Beschreibung. **Poppius (1),** p. 102 (Java, Semarang; Tenasserim: Myitta).

Halticus apterus L., *luteicollis* Pz. in Montenegro. **Schumacher (5),** p. 173. — *H. tibialis* Reut., Java, Tenggergebirge. **Poppius (1),** p. 170.

Helopeltis bradyi Waterhouse, Java, ein schlimmer Schädling der Teeplantagen. Auf Java stellenweise häufig. **Poppius (1),** p. 147. *H. romundei* Waterh., Java, p. 147. *H. elegans* **n. sp.** (durch die Farbe und den Bau des Coriums von allen bekannten Spp. verschieden. Erinnert an *H. cuneata* Dist.) p. 147 ♂♀ (Java: Nusa Kambangan, III.).

Herdonius (?) *panamensis* Dist. gehört zu *Arachnocoris* Scott, wurde als *Capside* beschrieben. **Bergroth,** Entom. Monthly Mag. (2), vol. 25 (50), p. 116.

Heterocordylus **1 n. sp. Horváth** (3).

Heterotoma meriopterum Scop. in Albanien. **Schumacher (4),** p. 124.

Hyalopeplus vitripennis Stål von Java, Südindien, ind. Archipel bis Nordaustralien. **Poppius (1),** p. 101—102.

Lamprocranum unguiculare Reut., Java, Tenggergebirge. **Poppius (1),** p. 168.

Lasiomiris albopilosus Lethierry. Syn. (= *Matenesius marginatus* Dist.) **Poppius (1),** p. 138 (Java, Sumatra, Ceylon, Tenasserim).

Leprocapsus **n. g.** *Mirid.* **Poppius,** Wiener Entom. Zeitg., Jahrg. 33, 1914, p. 55—56. *L. scutellaris* **n. sp.** p. 56 ♀ (Sumatra: Si Rambé).

Ligyrocoris sylvestris L. vereinzelt in der Umgebung Berlins; im Plagefenn-Reservat bei Chorin. **Schumacher,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1914, p. 140.

Lopus infuscatus Brullé in Albanien. **Schumacher (4),** p. 124. — *L. mat.* Rossi und *L. infuscatus* Brullé in Montenegro. **Schumacher (5),** p. 173.

Lygus pratensis F. in Albanien. **Schumacher (4),** p. 124; in Montenegro. **Schumacher (5),** p. 173. — *L. apicalis* Fieb. ibid. p. 176.

Lygus Spp. von Java. **Poppius (1),** p. 121—130: *L. pubens* Dist. (Nongkodjadjar und Ceylon). *L. vitullicollis* Reuter (Batavia). *L. ornaticollis* Reuter. *L. schmiedeknechti* Reuter. *L. distantianus* **nom. nov.** pro *L. distanti* Poppius p. 121 in Anm. *L. macgillavryi* **n.sp.** (in Farbenzeichnung ähnlich *L. simonyi* Reuter, untersch. durch langes Rostrum) p. 121—122 ♂♀ (Java: Banjuwangi). *L. malabarensis* **n. sp.** (*L. suturalis* Reuter nahe, andere Farbe, kürzeres Rostrum) p. 123—124 (Westjava, Tjinjiruan, Malabargebirge). *L. suturalis* Reut. Fundorte auf Java p. 124. *L. jacobsoni* **n. sp.** (erinnert an *L. suturalis* Reut. und *malabarensis* Poppius durch die einfarbige helle Membran) p. 124—125 (Java: Gunung Gedeh, III., Tjinjiruan, Malabargebirge, 1700 m). *L. sondaicus* **n. sp.** (erkenntlich an gestrecktem Bau und Färbung) p. 125—127 (Westjava: Tjinjiruan, Malabargebirge, 1700 m). *L. parcepunctatus* **n. sp.** (charakteristisch durch Punktierung und abgerundete große Membranzelle) p. 127—128 ♂ (wie zuvor). *L. variegatus* **n. sp.** (eigenartige Farbenzeichnung, wenig hervortretende Punktur auf der Scheibe des Halsschildes) p. 128—130 (wie zuvor, ferner Gedehgebirge, 2700 m, VIII.). — *L. invitus* eine Birnenpest. **Parrott & Hodgkiss.** — *L. distantianus* **nom. nov.** pro *L. distanti* Poppius. **Poppius (1).** — *L.* **6 n. spp. Poppius (1).** — *L. rubicundus* Fall. für die britische Liste neu: **Butler (2).** — *L. pratensis* Linn.: **Crosby & Leonard.**

Liocoris tripustulatus F. in Albanien. **Schumacher (4),** p. 124.

Macrolonius sobrinus Stål, Java, auch Sumatra. **Poppius (1),** p. 102.

Maurocoris **n. g.** *Mirid.* (sehr nahe verwandt *Lopidolon* Poppius. Körper kurz behaart; Stirn mit Querstrichen jederseits und außerdem mit einem glänzenden schmalen Quereindruck hinter den Querstrichen; Membranzelle weniger spitz vorgezogen; Halsschild flach und horizontal; Beine kurz, fest anliegend behaart). **Poppius (1),** p. 152—153. *M. unicolor* **n. sp.** p. 153—154 ♀ (Java: Wonosobo, IV.).

Mecistoscelis scirtetoides Reuter von Java: Tenggergebirge; Tenasserim, Ceylon. **Poppius (1),** p. 138.

Megacoelum annulicorne Reuter, Java, Tenggergebirge. **Poppius (1),** p. 110. *M. monticola* **n. sp.** (von *ann.* Reuter sofort durch die Farbe versch.) p. 110—111 ♀ (Java: Tjinjiruan, Malabargebirge, 1700 m).

Microbryocoris **n. g.** *Mirid.* (durch den eigentümlichen Bau des Cuneus an die Gatt. *Prodromopsis* Poppius und *Thaumastomiris* Kirk. erinnernd, von ersterer durch den Kopfbau, von letzterer durch den schmalen Körper verschieden). **Poppius (1),** p. 157—159. *M. pygmaeus* **n. sp.** p. 159 ♂ (Nusa Kambangon, III.).

Miris dolobratus L. in Albanien. **Schumacher (4),** p. 124; in Montenegro. **Schumacher (5),** p. 173.

Mycetocyclapus **n. g.** *Cyclap.* (unter den *Cyclap.* isoliert). **Poppius,** Wien. Entom. Zeitg., Jahrg. 33, p. 125—126. *M. major* **n. sp.** p. 126—127 ♀ (Philippinen: Los Banos). *M. minor* **n. sp.** p. 127—128 ♂ (wie zuvor, an Polyporinen).

Myiocapsus **n. g.** *Mirid.* (am nächsten mit *Prodromus* Dist. verwandt, verschieden durch die nicht gestielten und nach oben vorgezogenen Augen). **Poppius (1),** p. 155—156. *M. jacobsoni* **n. sp.** p. 157 (Gunung, Ungaran, X.).

Notostiropsis **n. g.** *Mirid.* (durch die Behaarung des 1. Fühlergliedes an *Notostira* Fieb. erinnernd, unterschieden durch den von der Stirn nicht bedeckten Clypeus. Von *Megaloceraea* Fieb. durch die Behaarung der Fühler verschieden. Von *Dolichomiris* Reut. und *Ommatomiris* Poppius durch den viel weniger hervortretenden und von oben sichtbaren Clypeus sowie durch die kleineren gerundeten, mehr hervorspringenden Augen verschieden). **Poppius (1),** p. 138—139. *N. plebejus* **n. sp.** p. 139—140 ♂♀ (Java: Banjuwangi).

Oncocephalus **2 n. spp. Bergroth (3)** (Palaearkt.). — *O. reuteri* **nom. nov.** pro *A. thoracicus* **Bergroth (3).**

Orthocephalus Proserpinae M. R. ist ganz richtig gedeutet. Oshanin hatte dafür wieder den Namen *coracinus* Put. aufgenommen. Die Sp. lebt auf *Carduus*, ist also nicht nur auf die Küste beschränkt, findet sich daher nicht bloß in Südfrankreich, sondern auch in Österreich, Griechenland und Algier weit von der Küste. Die Einreihung von *Proserp.* in die Gatt. *Orthotylus* durch Oshanin ist unverständlich. **Bergroth (3),** p. 183—184.

Pachypeltis vittiscutis Bergroth, Java, im malay. Archipel. **Poppius (1),** p. 150. *P. javanus* **n. sp.** (nahe verwandt mit *P. sumatrator* Kirk. und *P. chinensis* Signoret. Von ersterer verschieden durch die Färbung, besonders durch die dunkle Farbe der Hinterbrust und der Hinterhüften. Von *P. chinensis* durch Färbung, kleinere Augen, deutlich längeres 1. Fühlerglied und längeres Rostrum, etwas breiteres Halsschild) p. 150—152 ♀ (Java: Banjuwangi).

Pachypterna fieberi Fieb. in Montenegro. **Schumacher (5),** p. 173.

Peritropis javanus Poppius, Java, Pengalengan. **Poppius (1),** p. 146. — *P. suturellus* **n. sp.** (mit *P. lugubris* Popp. und *P. annulicornis* Popp. verwandt, untersch. durch andere Farbe und ungefleckte Membran). **Poppius,** Wien. Entom. Zeitg., Jahrg. 33, p. 129 ♂ (Brit. Ind.: Madura).

Phylus coryli L. in Albanien. **Schumacher (4),** p. 125.

Phytocoris pini Kr., *parvulus* Reut. und *ulmi* L. in Albanien. **Schumacher (4),** p. 123; in Montenegro. **Schumacher (5),** p. 172. — *Ph. loriae* **n. sp.** (steht *Ph. rubrolineatus* Poppius sehr nahe; anders gezeichnete Membran, längere Fühler, größere Augen etc.). **Poppius (1),** p. 102—104 ♂♀ (Java: Banjuwangi; Neu-Guinea: Moroko, 1300 m). — *Ph. insulicola* **n. sp.** (*Ph. uzeli* Poppius sehr nahe, kleiner, gedrungener, anders gefärbte Membran, kürzere Fühler, schmälere ♂-Stirn) p. 104—106 ♂ (Java: Batavia). — *Ph. dimidiatus* Kb. in Brandenburg auf Laubgebüsch allgemein, selbst in Parks innerhalb der Städte. **Schumacher,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1914, p. 140. — *Ph.* **2 n. spp. Poppius (1).**

Pilophorus confusus Kb. in Albanien. **Schumacher (4),** p. 124. — *P. javanus* **n. sp.** (sehr nahe verwandt mit *P. typicus* Dist. und *sumatranus* Poppius) **Poppius (1),** p. 169—170 (Java: Banjuwangi).

Platycapsus acaciae Reut. vom Sinaï. **Royer, M.,** Ann. Soc. Entom. France, vol. 83, p. 134.

Poeciloscytus vulneratus Wlff. in Albanien. **Schumacher (4),** p. 124. — *P. unifasciatus* F. in Montenegro. **Schumacher (5),** p. 173.

Proboscidocoris semarangensis **n. sp.** (nahe verwandt mit *Pr. longicornis*, unterschieden durch die Färbung der Beine und durch die kräftige Punktur des Halsschildes. In dieser Hinsicht an *Pr. punctaticollis* Reuter und *Pr. malayus* Reut. erinnernd, Körper aber viel kleiner etc.) **Poppius (1),** p. 136—137 (Java: Semarang, IV.). *Pr. longicornis* Reut. p. 137 (Java, Nicobaren; Ceylon; Tonkin). *Pr. malayus* Reut. p. 137 (Java, Lombok, Saigon).

Prodromopsis scutellaris **n. sp.** (sehr nahe mit *Pr. cuneatus* Dist. verwandt, fast gleich gefärbt, Schildchen aber schwarz mit schmaler heller Basis etc.). **Poppius (1),** p. 159—160 ♂ (Java: Banjuwangi).

Psallus varians H. Sch. in Albanien. **Schumacher (4),** p. 125.

Pycnopterna striata L. in Albanien. 1 Ex. mit sehr dunkler Oberseite, gelbe Linien, Clavus fast ganz schwarz; **var.** *apfelbecki* **n. Schumacher (4),** p. 123.

Stenodema sericans Fieb. in Albanien. **Schumacher (4),** p. 127. — *St. calcaratum* Fall. in Montenegro. **Schumacher (5),** p. 173. — *St. sibirica* **nom. nov.** pro *St. lateralis* J. Sahlb. nom. praeocc. **Bergroth (3),** p. 183. — *St. javanicum* **n. sp. Poppius (1),** p. 140—141 ♂ (Java).

Stenotus binotatus F. in Albanien. **Schumacher (4),** p. 124.

Strongylocoris leucocephalus L. in Montenegro. **Schumacher (5),** p. 173.

Teratofulvius **n. g.** *Cylap. Fulv.* (eigentümliche Gatt., am nächsten mit *Cylapopulvius* Poppius verwandt [Cuneus beider nicht abgesetzt]. Von ihr verschieden u. a. durch den metallisch glänzenden, stark punktierten Körper, den Bau des Halsschildes, dessen Seiten der ganzen Länge nach gerandet sind, und die kaum merkbar ausgeschweift erscheinen). **Poppius (1),** p. 143—145. *T. metallicus* **n. sp.** p. 145—146 ♀ (Westjava: Tjinjiruan, Malabargebirge, 1700 m). — *T. annulicornis* **n. sp. Poppius,** Wien. Entom. Zeitschr., Jahrg. 33, p. 129—130 ♀ (Sumatra).

Thaumastomiris minutus **n. sp.** (Kopf ähnlich wie bei *Th. sanguinalis* Kirk., von *Th. discoidalis* Poppius und *Th. piceatus* Dist. sofort durch die einfarbig roten Hemielytren zu unterscheiden, von allen durch geringe Größe 4×2 in mm). **Poppius (1),** p. 160 (Java: Nusa Kambangan).

Tinginotum javanum Kirkaldy, Java. **Poppius (1),** p. 117. *T. kirkaldyi* **n. sp.** (verschieden von *T. javanum* Kirkaldy durch schmäleren Körper, andere Farbe, anderen Fühlerbau, schmäleres Halsschild). **Poppius (1),** p. 117—118 ♂ (Westjava: Tjinjiruan, Malabargebirge, 1700 m). *T. vivescens* **n. sp.** (von allen anderen Spp. durch die Farbe verschieden) p. 118—119 ♂ (wie zuvor).

Tyraquellus albofasciatus Motsch. von Java, Batavia. **Poppius (1),** p. 166. *T. centrimaculatus* **n. sp.** (von *T. albofasc.* und *T. maculatus* Dist. sofort durch die Färbung verschieden) p. 167 (Java, Banjuwangi).

27. Schizopteridae. Vacant.

28. Aëpophilidae.

Aëpophilus bonnairei Sign. Bemerk. Eiablage. **Keys.**

29. Leptopodidae. Vacant.

30. Notonectidae.

Anisops producta Fieb. von Aïoun Mouça. **Royer, M.,** Ann. Soc. Entom. France, vol. 83, p. 135.

Notonecta glauca L. **var.** *marginata* Muell., *N. marmorea* F. in Albanien. **Schumacher (5),** p. 125. — *N. glauca* L. **var.** *furcata* F., *N. marmorea* F. in Montenegro. **Schumacher (5),** p. 174.

Plea minutissima L. in Albanien. **Schumacher (5),** p. 125; in Montenegro 4 **Schumacher (5),** p. 174.

31. Saldidae = Acanthiidae.

Acanthidae der Mark Brandenburg. **Schumacher (3),** p. 141: *Chiloxanthus* 1, *Salda* 2, *Acanthia* 6, *Chartoscirta* 3. Fundorte p. 142—144.

Acanthia 5 Spp. in Brandenburg. *A. orthochila* Fieb., Berliner Umgebung; *A. saltatoria* L.; *A. melanoscela* Fieb., Berlin; *A. opacula* Zett., Berlin p. 142; *A. pallipes* F., nicht selten an allen sandigen Uferstellen, in Heidegegenden, an Tümpeln, immer an sandigen Stellen; *A. arenicola* Sz., Berlin, wohl nur eine Var. der vorigen. **Schumacher,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1914, p. 143. — *A. variabilis* H.-Sch. in Albanien. **Schumacher (4),** p. 125. — *A. variabilis* H.-Sch., *A. scotica* Curt. in Montenegro. **Schumacher (5),** p. 174.

Chartoscirta cincta H.-Sch., *Ch. cocksi* Curt. in Albanien. **Schumacher (4),** p. 125; in Montenegro. **Schumacher (5),** p. 174. — *Ch.* Spp. in Brandenburg: *cincta* H.-Sch.. *Ch. cincta* H.-Sch. Diverse Fundorte. *Ch. elegantula* Flor. Umgebung von Oranienburg und bei Kagel. *Ch. cocksi* Curt. an Seeufern unter Schilfstengeln und Anspülicht. **Schumacher,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1914, p. 140, 143.

Chiloxanthus pilosus Fall. in Brandenburg nach v. Bärensprung; ausgesprochen halophil, in Brandenburg wahrscheinlich an binnenländischen Salzstellen, gemeinsam mit *Henestaris halophilus* Burm. **Schumacher,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1914, p. 140, 142.

Diplosiacanthia Breddin erinnert an *Trichedocla* durch sein allgemeines Aussehen, entfernt sich aber von der *E.*-Gruppe durch sein Pronotum und seine runzligen, nicht gekörnten Pleuralstücke. **Jeannel,** Bull. Soc. Entom. France 1914, p. 177.

Salda-Spp. in Brandenburg, selten; *S. mulleri* Gmel. bisher nur von Stein gesammelt. **Schumacher,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1914, p.140,142.— *S. rutherfordi* **n. sp. Distant,** Ann, Nat. Hist. (8), vol. 15, p. 506 (Ceylon: Peradeniya).

Saldula **n. g.** (Typus: *Acanthia saltatoria*). **Van Duzee.**

Saldoida Bakeri **n. sp.** (nahe mit *S. armata* Horv. aus Formosa verwandt, Farbe, auch der Fühler etwas anders und anders gebaut. Bau des Halsschildes ziemlich abweichend). **Poppius,** Wien. Entom. Zeitg., Jahrg. 33, p. 52 ♀ (Philippinen: Los Banos).

32. Naucoridae.

Naucoridae von Ostafrika. **Montandon** (4).

Aphelocheirus aestiralis F. (Druckfehler im Orig., muß *aestivalis* heißen), bisher in Deutschland nur von wenigen Fundorten bekannt. Ist ein ausgesprochenes Bodentier; im Müggelsee an den Pfählen einer Dampferbrücke $^1/_2$—1 m unterhalb des Wasserspiegels; von Ussing in einer Tiefe von 2—4 m gefunden. Weitere Fundorte: Großer Müggelsee bei Berlin, V—VII, kleiner Müggelsee daselbst, IX. — Peetz-See bei Grünheide i. M. V, Agger nahe Siegburg V; Siegburger Mühlgraben IV, Wiehl, Mühlgraben, VI, Fuhlsbüttel bei Hamburg. Die Ex. des Müggelsees zeigen in der Färbung starke Unterschiede. — Gesamtfärbung: dunkelbraun bis fast schwarz (*montandoni*). — Dorsalfläche des Körpers leicht konvex (*aestivalis*) bis stark abgeplattet (*montandoni*). — Färbung des Kopfes: strohgelb (*montandoni*) bis dunkelbraun (*aestivalis*). — Färbung des Metanotums: dunkelgelb (*montandoni*) bis grauschwarz (*aestivalis*). — Maximalbreite des Abd. = Gesamtlänge von Scutellum + Metanot. + Abdomen (*aestivalis*). — Große Schwankungen in der Kopffärbung Fig. 1—4. Die Sp. heißt *Aph. aestivalis* F.; *Aph. montandoni* Horv. ist dazu synonym. **Hartwig.**

Heleocoris minusculus Walker 1870 von Tôr, Ouâdy. Feïran; Ouâdy el Aïn. **Royer, M.,** Ann. Soc. Entom. France vol. 83 p. 134.

Naucoris cimicoides. Spermatogenesis. **Divaz.** — *N. cimicoides* L. in Albanien. **Schumacher** (5) p. 125; in Montenegro. **Schumacher** (5) p. 174.

33. Nepidae.

Nepidae von Ostafrika. **Montandon** (4).

Laccotrephes Fabricii Stål von Ouâdy Feïran und Aïoun Mouça. **Royer, M.,** Ann. Soc. Entom. France vol. 83 p. 135.

Nepa cinerea L. in Albanien. **Schumacher** (4) p. 125. in Montenegro. **Schumacher** (5) p. 174.

Ranatra **1 n. sp. Montandon** (2).

34. Belostomidae.

Belostomidae von Ostafrika. **Montandon** (4).

Diplonychus urinator Duf. von Aïoun Mouça. **Royer, M.,** Ann. Soc. Entom. France, vol. 83 p. 134.

35. Ochteridae.

Ochtherus marginatus Latr. von Kosempo (gewöhnlich *Ochterus* geschrieben, was aber nach der Herleitung (*οχθηρος*) unrichtig ist. **Bergroth,** Entom. Mitt. Bd. 3 p. 364.

36. Corixidae.

Arctocorisa 5 spp. in Albanien. **Schumacher** (4), p. 126.

Corixa geoffroyi affinis Leach in Albanien. **Schumacher** (4) p. 126; in Montenegro. **Schumacher** (5) p. 175. — *C. affinis* Leach von Aïn abou el Eitel *C. confluens* Fieb., *C. hieroglyphica* Duf. letzt. von Hessoueh, Ouâdy Feïran, Tefileh (Edom); alle 3 von Aïoun Mouça. **Royer, M.,** Ann. Soc. Entom. France, vol. 83, p. 135.

B. Homoptera.

1. Cicadidae.

Abricta rufonigera Ashton, Trans. Roy Soc. Südaustralien, vol. XXXVIII, p. 349, pl. XVII, fig. 6. — Cf. 1915.

Barma **1 n. sp. Matsumura** (2) (Japan).

Betacinxius **n. g. 7 n. spp. + 2 n. varr. Matsumura** (2) (Japan).

Calyria Jacobii **n. sp.** (Deckflügel wasserklar, ganz ungefleckt, der *C. fenestrata* Fabr. ähnlich, kleiner, breiterer Kopf; von *C. cuna* Walk. verschieden durch den Mangel des schwarzen Apikalmakels der Deckflügel, von beiden verschieden durch die von der subanalen Einschnürung bis zu den Apikalwinkeln leicht aber deutlich divergierenden Seitenränder des Pronotums). **Bergroth,** Wien. Entom. Zeitschr., Jahrg. 33, p. 175—176 Hinterende, Textfig. (Venez.: Caracas et Las Adjuntas).

Chlorita aurantiaca Fieber Beschr. **Edwards,** Entom. Monthly Mag. (2), vol. 25, (50) p. 168 ♂ (auf Schwarzdorn, am Rande eines Gehölzes bei Colesborne, 12. VI. 1913).

Cicada plebeja Scop. in Montenegro. **Schumacher** (5), p. 175.

Cixius **18 n. spp. Matsumura** (2).

Dalsira **Distant** (1).

Diemeniana turneri **n. sp.** (von den beiden bekannten Spp. durch ihre hyalinen und tatsächlich ungezeichneten Tegmina verschieden, die starke dornige Erweiterung der Seitenränder des Pronotum ist auch ein hervorspringender Charakter). **Distant,** Ann. Nat. Hist. (8), vol. 14, p. 325 ♂ (auf der Spitze des Mt. Wellington, 4000′, zwischen „stunted" Vegetation und an einer sehr exponierten und offenen Stelle).

Kobonga castanea. **Ashton,** Trans. Roy. Soc. Südaustral., vol. XXXVIII, p. 351, pl. XVII, fig. 5. — Cf. 1915.

Kuvera **4 n. spp. + 5 n. spp. Matsumura** (2) (Japan).

Luangwana **n. g.** *Cicad. Tibic.* (verwandt mit *Zouga* Dist., verschieden durch die Kopfstruktur). **Distant** (1), p. 184—185, *L. capitata* **n. sp.,** p. 185 ♂ (N. E. Rhodes, Mid. Luangwa Valley, 1300—1800′).

Unterschiede von den verwandten Gatt.:

A. Flügel mit 5 Apikalfeldern: *Adeniana.*

B. Flügel mit 6 Apikalfeldern.

a) Kopf mit deutlich vorspringender Stirn, Stirnränder und Scheitel diskontinuierlich und mehr oder weniger rechtwinklig zueinander: *Zouga.*

b) Die antennentragenden Höcker sehr groß und vorspringend; sie erreichen den Vorderrand der Stirn, der Kopf erscheint daher wie abgestutzt: *Luangwana.*

Macrocinxius **n. g. 1 n. sp. Matsumura** (2) (Japan).

Melampsalta musiva Germar 1830 (*Cicada tamarisci* Walker 1870) von Ouâdy Gneh. **Royer, M.,** Ann. Soc. Entom. France, vol. 83, p. 135.

Mundopa **1 n. sp. Matsumura** (2) (Japan).

Musoda gigantea **n. sp. Distant** (6) (Westafrika).

Okanagana vanduzeei **n. sp. Distant,** Ann. Nat. Hist. (8), vol. 14, p. 165 ♂ (Californien, San Diego County) **var.** *consobrina* **n.** (Unterschied von vor.), p. 165—166. *O. californica* **n. sp.,** p. 166 ♀♂ (wie zuvor).

Oliarus **16 n. spp. Matsumura** (2) (Japan).

Platypleura. **Ashton** beschreibt in den Proc. Roy. Soc. Victoria (n. s.) 1914 und bildet ab auf Taf. III folg. Spp.: *Pl. sikumba* **n. sp.,** p. 16, pl. III Fig. 5, *Pl. nigromaculata* **n. sp.,** p. 16, pl. III, Fig. 3, *Pl. longirostris* **n. sp.,** p. 17, pl. III, Fig. 4 (Afrika). Vergleiche hierzu Bericht f. 1915.

Plautilla hammondi **n. sp.** (Segment und Flügel hyalin, Geäder braun, Tegm. gefleckt, fast wie bei *P. stalagmopera* Stål. Unterschiede). **Distant (1),** p. 185—186 ♂ (Ecuador, Mindo).

Tettigia orni L. in Montenegro. **Schumacher** (5), p. 175.

Tibicina haematodes Scop. in Montenegro. **Schumacher** (5), p. 175.

Tibicinoides **n. g.** *Cicad.* **Distant,** Ann. Nat. Hist. (8), vol. 14, p. 166—167. Typ.: *T. cupreosparsa* Uhler [*Tibicen*].

Trirhacus trichophorus **n.sp.** (steht *Tr. setulosus* Fieb. sehr nahe, unterschieden durch die breite Körperform, die helle Stirnbinde und die gezeichneten Schienen). **Melichar,** Wien. Entom. Zeitg., Jahrg. 33, p. 259 ♂♀ (Mazedonien, Berg Athos). — *Tr.* **1 n. sp. Matsumura** (2) (Japan).

Ugyops **1 n. sp. Melichar** (2) (Philippinen).

Zouga Dist. 1906 (= *Hymenogaster* Horv. 1911). **Distant (1),** p. 183. *Z. typica* Dist. 1906 (Transvaal); *Z. hottentota* **n. sp.,** p. 183 (Südafrika, Namaqualand, Ookiep); *Z. delalandei* **n. sp.,** p. 183—184 ♂ („Südafrika"); *Z. kovasci* Horv. 1911, p. 184 (Abyss,); *Z.* (*Cicadatra*) *longiceps* Put. 1887 (Egypt., Tunis); *Z. tabida* Horv., p. 184 (Armenia).

2. Fulgoridae.

Acanthocera **n. g. 1 n. sp. Melichar** (4) (Philippinen).

Aphelonema melichari Horv. in Montenegro. **Schumacher** (5), p. 176.

Akotropis **n. g. 5 n. spp. Matsumura** (1) (Japan).

Asiraca clavicornis F. in Albanien. **Schumacher** (4), p. 127; in Montenegro. **Schumacher** (5), p. 176.

Atracis clypeata **n. sp. Distant** (2) p. 422—423 (Ceylon). *A. naladensis* **n. sp.,** p. 423 (Ceylon, Nalanda, Assam, Margherita). *A. dissimilis* **n. sp.,** p. 423—424 (Südmysore, Goorghalli Estate).

Augilina **n. g. 1 n. sp. Melichar** (3) (Philippinen).

Awaramada **n. g.** *Dictyoph.* **Distant** (2), p. 412. *A. fryeri* **n. sp.,** p. 412—413 (Ceylon, Kandy).

Bambusaria **n. g. 1 n. sp. Melichar** (3) (Philippinen).

Benna **1 n. sp. Melichar** (3) (Philippinen).

Betatropis **n. g. 2 n. spp. Matsumura** (1) (Japan).

Caliscelis bonellii Latr. in Montenegro. **Schumacher** (5), p. 176.

Callinesia **1 n. sp. Melichar** (2) (Philippinen).

Catullia **1 n. sp. Matsumura** (1) (Japan).

Dendrokara **n. g. 2 n. spp. Melichar** (3) (Philippinen).

Dictyophora europaea L. in Albanien. **Schumacher** (4), p. 127; in Montenegro. **Schumacher** (5), p. 176. — *D. coimbatorensis* **n. sp.** (nahe verwandt mit *D. cummingi* Dist., aber mit den „lateral pronotal carinations less oblique, the face more apically narrowed, different colour" etc.). **Distant** (2), p. 411—412 (Südindien, Coimbatore).

Diostrombus Uhler 1896 = *Drona* Dist. 1906. **Distant** (2), p. 419. Typ.: *D. politus* Uhler von Japan. Die bekannten Spp. *D. politus* von Japan, *D. carnosus* (Derbe, Phenice?) Westw., and *D.* (*Drona*) *pennatus* Dist. Brit. India. Äthiop. Spp. sind: *D.* (*Derbe*) *lanius* Stål. Caffraria. *D.* (*Drona*) *grahami* Dist. Ashanti, Nyasaland, Mt. Mlanje. *D.* (*Thracia*) *apicalis* Hagl. Congo. *D. gowdeyi* **n. sp.** Dist., p. 419, (Uganda).

Dystheatias **2 n. spp. Melichar** (2) (Philippinen).

Eponisia **n. g. 2 n. spp. Matsumura** (1) (Japan).

Epotiocerus **n. g.** (Typ.: *Otiocerus flexuosus*). **Matsumura** (1).

Euphria consimilis **n. sp.** (nahe verwandt mit *E. dissimilis* Dist. von Tenasserim, besonders durch die deutliche Färbung der Prosonota und Mesonota. Unterschiede). **Distant** (2), p. 409 (Indo-China).

Eupilis **2 n. spp. Melichar** (3) (Philippinen).

Euricania **1 n. sp. Distant** (5) (Holländ. Neuguinea).

Eurybrachis mysorensis **n. sp. Distant** (2), p. 410 (Mysore, Bababudin Hills). *E. fletcheri* **n. sp.**, p. 410 (Madras Prov.; Shevaroy Hills, 4500′); *E. rubroornata* **n. sp.**, p. 410—411 (Südindia, Yercaud).

Fenuahala **1 n. sp. Melichar** (4) (Philippinen).

Phromnia (*Flata*) *marginella* im Himalaya. Biologisches: **Imms.**

Fulgora astarte **n. sp.** (verwandt mit *F. rogersi* Dist. von den Nicobaren, doch Kopffortsatz länger im Verhältnis zum Abdomen, Apex blutrot, Färbung und Zeichnung der Flügeld. anders). **Distant** (2), p. 409 (Indo-China, Laokay).

Helicoptera **1 n. sp. Matsumura** (1) (Japan).

Hemisphaerius **3 n. spp. Melichar** (3) (Philippinen).

Hysteropterum grylloides L. in Albanien. **Schumacher** (4), p. 127; in Montenegro. **Schumacher** (5), p. 176.

Issus dilatatus Oliv. in Albanien. **Schumacher** (4), p. 127. — *I. coleoptratus* F. in Montenegro. **Schumacher** (5), p. 176.

Lamenia **6 n. spp. Matsumura** (1) (Japan). — *L.* **1 n. sp. Melichar** (2) (Philippinen).

Lapithasa **n. g. 1 n. sp. Melichar** (3) (Philippinen).

Leptaleocera **1 n. sp. Melichar** (3) (Philippinen).

Magadha **1 n. sp. Matsumura** (1) (Japan).

Majella **1 n. sp. Melichar** (2) (Philippinen).

Malaxa **n. g. 1 n. sp. Melichar** (3) (Philippinen).

Mecynorhynchus **1 n. sp. Melichar** (4) (Philippinen).

Megatropis **2 n. spp. Melichar** (3) (Philippinen).

Mesepora **n. g. 4 n. spp. Matsumura** (1) (Japan).

Mesotiocerus **n. g.**

Messena albifasciata **n. sp.** (verwandt mit *M. sinuata* Atkins). **Distant** (2) p. 411 (Nilgiri Hills; Hillgrove, 4000′).

Moysella sinaitica **Horváth,** Ann. Mus. Nat. Hung., vol. 11, 1913, p. 398 ♂♀, fig.; Ma'an et plateaux d'Edom. **Royer, M.,** Ann. Soc. Entom. France, vol. 83, p. 135.

Neocamma **n. g. 1 n. sp. Melichar** (4) (Philippinen).

Neodelia **n. g.** *Fulgor. Issid.* (offenbar verwandt mit *Delia* Melichar [nom. praeocc., neu zu benennen]. **Distant,** Ann. nat. Hist. (8), vol. 14, p. 335—336, *N. moultoni* **n. sp.**, p. 336 (Borneo, Mt. Merinjak, 2200′).

Neoputala **n. g.** *Dictyoph.* (verwandt mit *Putala* Melich., verschieden durch „anterior femora more flattened and dilated, and with a more or less distinct blunt spine near apex"). **Distant** (2), p. 412. Typ.: *N.* (*Putala*) *lewisi* Dist. von Japan. *N. capitata* **n. sp.**, p. 412 (Indo-China).

Nysia [*Nisia* Melich. 1903] **1 n. sp. Melichar** (2) (Philippinen).

[*Nysius* ist eine Lygaeide].

Okatropis **n. g. 2 n. spp. Matsumura** (1) (Japan).

Oliarus panzeri Loew, *O. cuspidatus* Fieb. in Montenegro. **Schumacher** (5) p. 176.

Orthophagus **1 n. sp. Melichar** (2) (Philippinen).

Paragomeda **n. g.** *Rican.* (verwandt mit *Gomeda* Dist., aber verschieden durch anders gestalteten und mehr vorgezogenen Scheitel des Kopfes, die stark gebogene und konvexe Costalmembran und die winkligen apikalen und hinteren Flügeldeckenwinkel etc.). **Distant** (2), p. 421—422. Typ.: *P. typica* Dist. *P. typica* **n. sp.** p. 422 (Südindien, Nandidrug). *P. viridis* **n. sp.** p. 422 (wie zuvor).

Paranisia **n. g. 3 n. spp. Matsumura** (1) (Japan).

Paratella **1 n. sp. Distant** (5) (Holländisch Neu-Guinea).

Papuanella **n. g. 1 n. sp. Distant** (5) (Holländisch Neu-Guinea).

Phantia [*Flat.*] *indicatrix* Walk. **Royer, M.,** Ann. Soc. Entom. France, vol. 83, p. 135.

Plectoderoides **n. g. 2 n. spp. Matsumura** (1) (Japan).

Phenice Westw. 1842 = *Assamia* Buckh. 1896 = *Proutista* Kirk. 1904 u. *Sardis* Kirk. 1906. **Distant** (2), p. 413. Typ.: *Ph. fritillaris* Boh., bekannte westafrikanische Sp. von Nyasaland, Mt. Mlanja, 4000′. *Ph. nealei* **n. sp.** p. 413—414 (Süd-Nigeria, Gold Coast). *Ph. majuscula* **n. sp.** p. 414 (Port. E. Afr.; Valley of Kola River, near E. Mt. Chiperone, 1500—2000′).

Phra pictipennis **n. sp.** (verwandt mit *P. amplificata* Dist. von Ceylon). **Distant** (2), p. 420 (U. P. Brit. India, Bankatti; unter Rinde und verwittertem Holz „of Standing Sal").

Phylloscelis atra. **Sirrine & Fulton.**

Pochazia pipera **n. sp. Distant** (2), p. 420 (Malabar-Distrikt, Taliparansbas, auf Pfefferpflanze). — **2 n. spp. Melichar** (2) (Philippinen).

Pulastya abbreviata **n. sp.** (verwandt mit *P. acutipennis* Kirby, von Brit. India, verschieden durch die „non produced posterior angles of the tegmina"). **Distant** (2), p. 421 (Indo-China).

Purohita taivanensis **n. sp. Muir** (Formosa).

Pyrilla [*Fulgor. Lophopin.*] *pusana* **n. sp.** (verschieden von der verwandten *P. lycoides* Walk. durch den weniger robusten Kopffortsatz. Diese Sp. hatte der Autor 1907 für konspezifisch mit *P. lycoides* Walk. gehalten). **Distant,** Ann. Nat. Hist. (8), vol. 14, p. 326 (Pusa, Bihar) *P. lycoides* ist wohl auf Siam beschränkt.

Rhotala **6 n. spp. Matsumura** (1) (Japan).

Rhotana **6 n. spp. Matsumura** (1) (Japan). — *Rh.* **3 n. spp. Melichor** (4) (Philippinen).

Ricania **1 n. sp. Distant** (5) (Holländisch Neu-Guinea).

Satapa tuberculosa **n. sp.** (verwandt mit *S. sicula* Dist. von Ceylon, verschieden durch „tuberculated tegmina, posterior angles of the tegmina more produced, etc."). **Distant** (2), p. 421 (Südindien: Coimbatore).
Schizuka **n. g. 1 n. sp. Matsumura** (1) (Japan).
Shirakia **n. g. 1 n. sp. Matsumura** (1) (Japan).
Sogana **n. g. 1 n. sp. Matsumura** (1) (Japan).
Syntames **1 n. sp. Melichar** (3) (Philippinen).
Tambinia **3 n. spp. Matsumura** (1) (Japan).
Tangina **2 n. spp. Melichar** (2) (Philippinen).
Taxila **1 n. sp. Matsumura** (1) (Japan).
Tempora **n. g. 1 n. sp. Matsumura** (1) (Japan).
Tettigometra impressopunctata Duf., *T. obliqua* Pz. in Albanien. **Schumacher** (4), p. 127.
Tropidocephala **1 n. sp. Melichar** (3) (Philippinen).
Usana **1 n. sp. Matsumura** (1) (Japan).
Utakwana **n. g. 1 n. sp. Distant** (5) (Holländisch Neu-Guinea).
Vekunta **5 n. spp. Matsumura** (1) (Japan). — *V.* **1 n. sp. Melichar** (3) (Philippinen).
Zoraida Kirk. 1900 (= *Thracia* Westw. 1842). **Distant** (2), p. 414. *Z. nyasensis* **n. sp.** (verwandt mit der westafrikanischen *Z. sinuosa* Boh., Unterscheidung) p. 414—415 (Nyasaland, Mlanje). *Z. pattersoni* **n. sp.** (verwandt mit *Z. bohemani* Westw., aber größer, 6 mm, Spannweite 30 mm, Flügeldecken ohne blutrote Costaladern, andere Zeichnung) p. 415 (Goldküste, Aburi). *Z. flavocostata* **n. sp.** p. 415—416 (Port. E. Afrika, Ruo Valley). *Z. ugandensis* **n. sp.** p. 416 (Uganda Protect., Banks of Victoria Nile, near Masindi Port, 3400'). *Z. picturata* **n. sp.** p. 416 (Nyasaland, Mt. Mlanje). *Z. evansi* **n. sp.** p. 417 (Goldküste). *Z. vuilleti* **n. sp.** p. 417 (Indo-China). *Z. histrionica* **n. sp.** (verwandt mit *Z. ephemeralis* Walk. von den Papua-Inseln) p. 417—418 (East Himalayas). — *Z.* **2 n. spp. Matsumura** (1) (Japan). — *Z.* **3 n. spp. Melichar** (4) (Philippinen).
Zoradoides **n. g.** *Derbin.* **Distant** (2), p. 418. *Z. malabarensis* **n. sp.** p. 418—419 (Malabar, Taliparamba).

2a. Delphacidae.

Delphacidae Amerikas. Bestimmungstabelle der Gatt. *Copicerus* Swartz, *Pentagramma* Van Duzee, *Lepticus* **n. g.**, *Eucanyra* **n. g.**, *Epibidis* Fowler, *Dichoneura* Lethierry, *Proterosydne* Kirkaldy, *Stobaera* Stål, *Cochise* Kirkaldy, *Delphax* Fabr., *Bostaera* Ball, *Achorotile* Fieber, *Jassidaeus* Fieber, *Phyllodinus* Van Duzee, *Liburniella* **n. g.**, *Kormus* Fieber, *Stenocranus* Fieber, *Megamelanus* Ball, *Bakerella* **n. g.**, *Dicranotropis* Fieber und *Megamelus* Fieber. **Crawford,** *Delphac.*, p. 562—563.
Achorutile Fieber. Beschreibung. **Crawford,** *Delphac.*, p. 578. *A. albosignata* Dahlb. p. 578—579, pl. 45, figs. L, M, W (Buffalo, East Concord, New York). *A. foveata* Spooner p. 578 (Felton, St. Cruz Mountains, Kalifornien).
Araeopus Spinola = *Delphax* Fabr. **Crawford,** *Delphac.*, p. 577.
Bakerella **n. g.** *Delphac.* (verwandt mit *Dicranotropis* und *Megamelus*,

aber von beiden verschieden). **Crawford,** *Delphac.*, p. 601. *A. maculata* **n. sp.** p. 601—602, pl. 47, fig. D (Acapulco, Mexico).

Bergia Scott gen. incert. *Delphac.* (nach Scott etwas verwandt mit *Ugyops* Stål). Originalbeschreibung. **Crawford,** *Delphac.*, p. 632. — *B. nimbata* (Buenos Ayres).

Bergia Scott, *Idiosystatus* und *Idiosemus*, beide von Berg, gehören wahrscheinlich in die erste Gruppe der *Delphac.*-Gatt. mit dornartigem oder messerförmigem Sporn. **Crawford,** *Delphac.*, p. 633.

Bostaera Ball. Orig.-Diagnose. **Crawford,** *Delphac.*, p. 577—578. *B. nasuta* Ball p. 578 (Holly, Antonito und Fort Collins, Colorado).

Chloriona Fieber = *Megamelus* Fieber. **Crawford,** *Delphac.*, p. 602.

Cochise Kirkaldy. Orig.-Beschr. **Crawford,** *Delphac.*, p. 576. *C. apacheanus* Kirkaldy p. 577 (Arizona, Nogales).

Copicerus Swartz (leicht erkennbar an den ungewöhnlich großen und blattartigen Fühlern und den großen Elytren. Anscheinend vollständig im Süden verbreitet). **Crawford,** *Delphac.*, p. 564. *C. irroratus* Swartz Synon., Beschreibung p. 564—565, pl. 44, figs. A—F, H—K (Jamaica, Mexico, Nicaragua etc.). *C. irror. thoracicus* Guér. von Havana und Cayamas, Cuba, p. 565. *C. insignicornis* (= *Asiraca insign.*) p. 565 (Venezuela).

Delphax autor. pro parte = *Megamelus* Fieber. **Crawford,** *Delphac.*, p. 602.

Delphax Fabr. (= *Araeopus* Spin.). Beschr., Bemerk. **Crawford,** *Delphac.*, p. 577. Die einzige amerikanische Sp. von Caracas, Venezuela: *conspersinervis* Lethierry ist sehr kurz beschrieben.

Delphax. Ungewisse Spp.: *D. producta* Walker (Jamaica); *D. luteivitta* Walker (United States); *D. unicolor* Walker (Hudson-Bay); *D. hemiptera* Germar (Sitka, Alaska); *D. senilis* Scudder (White River, Colorado oder Utah). **Crawford,** *Delphac.*, p. 633.

Dichoneura Lethierry. Orig.-Beschr., Bemerk. dazu. *D. simoni* Lethierry nur zitiert (San Esteban, Venezuela). **Crawford,** *Delphac.*, p. 570.

Dicranotropis Fieber = *Pissonotus* Van Duzee = *Peregrinus* Kirkaldy. **Crawford,** *Delphac.*, p. 593—601. Beschreibung p. 593—594. Typus: *D. beckeri* Fieber. Best.-Schlüssel für die folgenden Spp. (+ 1 Var.) bis inkl. *ater* p. 594: *D. maidis* Ashmead. Synon., Beschr. p. 595, pl. 47, figs. A, B (Habana, Cuba, Alab., Mexico, Nicaragua, Brasilien und Kohala, Hawaii). *D. cubanus* **n. sp.** p. 595—596 (Habana, Cuba). *D. marginatus* van Duzee p. 596, pl. 46, figs. P, Q (Greensb., Pennsylv.). *D. delicatus* van Duzee (= *Pissonotus basalis* van Duzee) p. 596—597 (Columbus, Texas). *D. frontalis* **n. sp.** p. 597, pl. 46, fig. L (♂ Claremont, Californien, ♀ Oregon). *D. appidioides* van Duzee p. 597—598 (Colorado, Santa Clara, County, Californien). *D. bakeri* **n. sp.** p. 598, pl. 46, fig. N (San Marcos, Nicaragua, Habana, Cuba). *D. bakeri* **var.** *abdominalis* **n.** p. 598, *brachypt.* und *macropt.* p. 598—599 (Belize, Brit. Honduras, Managua, Nicaragua). *D. pallipes* Van Duzee p. 599, pl. 46, fig. R (*brachypt.* von Greensburg, Pennsylv., *macropt.* von Colorado und Alabama. Die macropt. Form nähert sich *Megamelus*.) *D. brunneus* van Duzee p. 599, pl. 46, fig. K (Greensburg, Pennsylv., nahe verwandt mit *pallipes*, verschieden durch die ♂ Genitalien).

D. dorsalis van Duzee p. 599—600 (Long Island, New York). *D. ater* van Duzee p. 600 (New York, Washington, Distr. of Columb., Ohio, Jowa). *D. guttatus* Spooner (wohl eine dunkle Form von *D. delicatus*) p. 600 (Ithaca, New York). *D. foveatus* Spooner (scheint *aphidioides* oder *frontalis* ähnlich zu sein) p. 600 (Corpus Christi, Texas). *D. variegatus* Spooner p. 600 ♀ (♀ Merkmale für die Bestimmung inadäquat) (wie zuvor). *D. divaricatus* Spooner (ähnelt *basalis*, die zu *delicatus* als synonym gezogen wurde, vielleicht eine gute Sp.) p. 600 (Middletown, New York). *D. binotatus* Spooner (verwandt mit *D. marginatus*) p. 601 (De Witt Mitchell County, Georgia). *D.* (?) *piceus* Spooner (gehört vielleicht nicht zu dieser Gatt. wegen der blattartigen Tibien, scheint zu *Phyllodinus* zu gehören, die mit *Dicr.* gemeinsame Merkmale zeigt) p. 601.

Epidibis Fowler. Orig.-Diagnose (nach Fowler bei *Bidis* Walker [*Hyyyops* und *Ogyops*]). **Crawford,** *Delphac.*, p. 569—570 *E. godmani* und *brunnea*, beide von Fowler beschrieben, p. 570 nur zitiert (Panama).

Eucanyra **n. g.** *Delphac.* (charakt. „large size, entire eyes, terrete antennae, stigmatic elytrae"). **Crawford,** *Delphac.*, p. 568—569. *E. stigmata* **n. sp.** p. 569, pl. 44 G, N, R, S (Belize, Brit. Honduras).

Euidella Puton (*Euides* Fieber) = *Megamelus* Fieber. **Crawford,** *Delphac.*, p. 602.

Gomiolcium Fowler = *Stobaera* Stål. **Crawford,** *Delphac.*, p. 571.

Holatus Walker = *Copicerus* Swartz. **Crawford,** *Delphac.*, p. 564.

Idiosemus Berg. Orig.-Diagnose. **Crawford,** *Delphac.*, p. 633. Scheint gute Gatt. zu sein, soll *Tropidocephala* ähneln. *I. xiphias* Berg p. 633 (Uruguay und Patagonien, auf *Baccharis cordifolia*).

Idiosystatus Berg. Orig.-Diagnose (offenbar von *Bergia* nicht deutlich verschieden). **Crawford,** *Delphac.*, p. 632—633. *I. acutiusculus* (Spin.?) Berg p. 633 (Rio Santa Cruz, Patagonien).

Jassideus Fieber. Kurze Charakteristik. **Crawford,** *Delphac.*, p. 582—583. Typus: *J. lugubris* Sign. 2 Spp. p. 583: *J. carinatus* Van Duzee (Jamaica, Florida); *J. inconspicuus* Uhler (Colorado).

Jeralia Guérin = *Copicerus* Swartz. **Crawford,** *Delphac.*, p. 564.

Kelisia Fieber = *Megamelus* Fieber. **Crawford,** *Delphac.*, p. 602.

Kormus Fieber (verwandt mit *Megamelus*, am „*Kelisia*" Ende der Reihe). **Crawford,** *Delphac.*, p. 586. *K. artemisiae* Fieber. *K. californicus* **n. sp.** p. 586—587 (Claremont, Californien).

Laccocera van Duzee. Beschreibung. **Crawford,** *Delphac.*, p. 579—580. Typ.: *L. vittipennis* van Duzee. Bestimmungstabelle der Spp. p. 580: *L. vittipennis, obesa, zonata*, alle drei von van Duzee; *zonata flava* **n. var.**, *bicornata* **n. sp.**; *L. vittipennis* van Duzee p. 580—581, pl. 45, figs. N, Q (Mount Washington, New Hampshire, Colorado, Ormsby County Nevada). *L. zonata* van Duzee p. 581 (Nevada). *L. zonata* **var.** *flava* **n.** p. 581. *L. obesa* van Duzee p. 582, pl. 54 R, V (Nevada). Den vorigen sehr nahe, hauptsächlich verschieden im ♂ Geschlechtsapparat und bis zum gewissen Grade auch im Bau des Kopfes. *L. bicornata* **n. sp.** p. 582 ♂, pl. 45, fig. P (Colorado).

Lepticus **n. g.** *Delphac.* **Crawford,** *Delphac.*, p. 567—568. *L. oculatus* **n. sp.** p. 568, pl. 45, fig. A nach ♂ in einem der letzten Nymphenstadien (Managua, Nicaragua).

Liburnia Stål = *Megamelus* Fieber. **Crawford,** *Delphac.*, p. 602.

Liburniella **n. g.** *Delphac.* (ähnelt *Megamelus*; etwas verwandt mit *Tropidocephala*, aber deutlich von beiden verschieden). **Crawford,** *Delphac.*, p. 585. *L. ornata* Stål p. 586, pl. 45, fig. T; pl. 47, fig. E; pl. 49, fig. N (Mississippi, Alab., Louisiana, Texas, Missouri, Kansas etc.).

Macrotomella van Duzee = *Jassidaeus* Fieber. **Crawford,** *Delphac.*, p. 582. (Managua, Nicaragua). *M. puellis* van Duzee p. 625, pl. 47, fig. K (Penn., Mass., Miss., Illin. etc., Brasil. etc.). *M. puellis* **var.** *mexicanus* **n.** p. 626 ♂ (Jalapa, Mexico). *M. pacificus* **n. sp.** p. 626, pl. 48, fig. L (Calif., Ariz., Mexico). *M. basivitta* van Duzee p. 626—627 pl. 49, fig. G (Alabama, Mississ., Calif., Col.). *M. magnus* **n. sp.** p. 627, pl. 48, fig. P (Color.). *M. magnistylus* **n. sp.** p. 627—628, pl. 48, fig. B (Mexico). Ähnelt in manchen Beziehungen *M. atrior*. *M. aurantii* **n. sp.** (leicht erkenntlich unter den verwandten Spp. durch den langen dornförmigen Fortsatz am Rande der „pygofer aperture" p. 628, pl. 48, figs. C, G (Para, Brasil). *M. andromedus* van Duzee p. 628 (Belize, Brit. Honduras, Jamaica, Florida). *M. cultus* van Duzee scheint identisch mit *pellucidus* zu sein p. 628 (Jamaica). *M. reductus* van Duzee ist offenbar verwandt mit *M. albolineata* Fowler p. 629 (Jamaica). *M. angulatus* Osborn ist wahrscheinlich nahe verwandt mit *marginatus* van Duzee oder *piceus* van Duzee (St. Georges, Delaware). Neue Fundorte zu folgenden Spp.: *M. lineatipes, foveatus, lateralis, osborni, kilmani, humulis, circumcinctus*, alle sieben von van Duzee, *M. obscurellus* Boheman p. 629, *basifuscatus, atrior, apicimaculatus, sagatus* (vielleicht = *M. approximatus*), *paludatus* (anscheinend in gewissen Punkten *M. pellucidus* ähnlich, vielleicht nahe verwandt mit *Dicranotropis bakeri abdominalis* Crawford), *marginicornis* (nach der Kopfbildung anscheinend eine *Stobaera*). Diese 6 Spp. sind von Fowler. *M. steinegeri* Ashm. (gehört wahrscheinlich zu *Megamelus*). *M. dolerus* Spooner (nahe verwandt mit *M. lineatipes*). *M. davisi* und *piceus*, beide von van Duzee, p. 630, *M. scutellaris* Berg, *M. seminigra* Stål (non Melichar), *M. slossoni* Ball, *M. dorsilinea, nigrifrons*, beide von van Duzee, *M. setigerus* Osborn, *M. parvulus* Ball (wohl verwandt mit *axialis*), M. *salina* Ball p. 531. Nicht in die Synopsis aufgenommen, weil zu mangelhaft beschrieben. M. *bergi* Scott p. 531. *M. fuscoirroratus* Blanchard, *fusco-terminata, nigricula, patruelis, univittata* und *fuscatus*, alle fünf von Berg, p. 632.

Megamelanus Ball (ähnelt *Megamelus*), hauptsächlich in den Merkmalen des Kopfes unterscheidbar). **Crawford,** *Delphac.*, p. 592. Von *Delphacinus* verschieden durch stark gekieltes Notum und Stirn, wogegen diese bei der Type *D. mesomelus* Bohem. fast obsolet sind. Best.-Tab. der folg. 5 Spp. p. 592: *M. bicolor* Ball Beschr. p. 592—593, p. 45, figs. S, U, pl. 46, fig. A (Arizona). *M. frontalis* **n. sp.** p. 593 (Colorado). *M. elongatus* Ball (Florida), *M. rufivittatus* Ball (Thompsonville, Georgia), *M. spartini* Osborn (Ohio, Florida). Letztere drei nur kurz erwähnt.

Megamelus Fieber. Synon. Beschr.; Typus: *M. notulus* Germar. Bespr. der Spp. etc. **Crawford,** *Delphac.*, p. 602—632. Best.-Tab. der zahlr. im folgenden aufgezählten Spp. p. 604—608: *M. notulus* Germar p. 609, pl. 46, fig. B; pl. 47, figs. H—J (England; Winchendon, Mass.; Ontario, Can., New York, New Hampsh.). *M. notulus* **var.** *flavus* **n.** p. 609 (Color.). *M. marginatus* van Duzee p. 609—10, pl. 47, fig. Q (Mass.). *M. constrictus* **n. sp.** p. 610, pl. 48, figs. M, R (Color.). *M. constr.* **var.** *minutus* **n.** p. 610 (Calif.). *M. albolineosus* Fowler p. 610—611, pl. 48, fig. N (Mex., Nicar., Habana, Cuba). *M. metzaria* **n. sp.** p. 611—612 (Banner, Wyoming). *M. bifurcatus* **n. sp.** p. 612, pl. 47, fig. S (Para, Brasil). *M. rectangularis* **n. sp.** p. 612—613, pl. 48, fig. S (Chinandega, Nicaragua). *M. axialis* van Duzee p. 613, pl. 49, fig. A (Greensburg, Pennsylv.). *M. albicollis* Melichar p. 613—614 (Nicaragua, San Marcos, Granada, Chinandega). Das ♂ ist vielleicht von der orient. Sp. verschieden. *M. cayamensis* **n. sp.** p. 614, pl. 49, fig. C (Cayamas, Cuba). *M. kormusi* **n. sp.** (sehr nahe verw. mit *M. magna* und *M. magnifrons*, aber wohl durch den ♂-Geschlechtsapparat verschieden) p. 614 (Ormsby County, Nevada). *M. magnifrons* **n. sp.** p. 614—615, pl. 48, figs. J, O (Colorado). *M. pellucidus* Fabr. Syn. Beschr. p. 615—616 ♂♀ (Pennsylvania, Mass., New Hampshire, Wisconsin etc.) *detectus* wohl nur eine hellgefärbte Form dess. *M. consimilis* van Duzee (= *Liburnia consimilis* van Duzee) p. 616, pl. 47, fig. M (Colorado, Nevada; Calif., Washingt., Distr. of Columbia). *M. gillettei* van Duzee p. 616—617, pl. 47, fig. L (Colorado, Nevada, Wyoming). Zeigt große Ähnlichkeit mit *pelluc.* und *consimilis*. *M. campestris* van Duzee p. 616—617, pl. 47, fig. P (New-York, Pennsylv., Wash., Distr. of Columb. etc.). *M. lutulentus* van Duzee p. 617—618, pl. 49, fig. D (Chicopee, Mass., Minnesota, Canada). *M. rotundatus* **n. sp.** p. 618, pl. 48, figs. T, U ♂ brachypt. (Alabama). *M. teapae* Fowler p. 618—619, pl. 49, fig. E (Nicar., Brit. Honduras, Brasil, Mex., Habana, Cuba). *M. teapae* **var.** *albinotatus* **n.** p. 619 ♂ (Mex.: Jalapa). *M. indistinctus* **n. sp.** p. 619, pl. 49, fig. B (Pagosa Springs, Color.). *M. occlusus* van Duzee p. 619—620, pl. 48, fig. Q (Calif., Nev., Col., Mex.). *M. analis* **n. sp.** p. 620, pl. 49, fig. Ha (Polk County, Wisconsin). *M. nigridorsum* **n. sp.** p. 620—621, pl. 48, figs. A, J (Color.). *M. nigrigaster* **n. sp.** p. 621, pl. 47, fig. U (Colorado). *M. albidens* **n. sp.** p. 622, pl. 49, fig. H (Campinas, Brasil). *M. albidens* **var.** *havanensis* **n.** (ist vielleicht eine gute Sp.) p. 622 (Habana, Cuba). *M. approximatus* **n. sp.** p. 622, pl. 49, fig. F (Managua, Nicaragua). (Ist *M. sagata* Fowler sehr ähnlich.) *M. Vanduzeei* **n. sp.** p. 622—623, pl. 48, fig. H (Massach.). *M. terminalis* van Duzee p. 623, pl. 48, figs. F, K (San Marcos, Nicar.) Ist möglicherweise nicht identisch mit der Sp. von van Duzee. *M. laminalis* van Duzee p. 624, pl. 47, figs. R, T (Pennsylv.). *M. erectus* **n. sp.** p. 624, pl. 48, figs. D, E (Mexico, Nicar.: Managua, Cuba: Habana). *M. erectus* **var.** *niger* **n.** p. 624—625 ♂♀ (Mexico, Cuba: Habana). *M. erectus* **var.** *nigripennis* **n. p.** p. 625.

Pentagramma van Duzee. Beschr. der Gatt. **Crawford,** *Delphac.*, p. 565—566, weicht von den anderen Gatt. ab durch die männlichen Ge-

schlechtsmerkmale. Typus *P. vittatifrons* Uhler. *P. bivittata* **n. sp.** p. 566—567, pl. 44, figs. L, M, O (Managua, Nicaragua). *P. minore* **n. sp.** p. 567, pl. 44, figs. P, Q (Sheridan & Banner, Wyoming). *P. vittatifrons* Uhler p. 567 (New Jersey, New York etc.).

Peregrinus Kirkaldy = *Dicranotropis* Fieber. **Crawford,** *Delphac.*, p. 593.

Phyllodinus van Duzee. Beschr. **Crawford,** *Delphac.*, p. 583. Typus: *Ph. nervatus* van Duzee. Best.-Tab. der Spp. *nervatus* van Duzee, *koebelei* Osborn, *flabellatus* Ball, *nitens* van Duzee p. 584. — *Ph. nervatus* van Duzee p. 584, pl. 47, fig. F (Colorado). *Ph. flabellatus* Ball p. 584—585, pl. 47, fig. G (Greensburg, Pennsylv.; Alabama; Washingt., Distr. of Columbia). *Koebelei* Osborn p. 585 (Columbus, Ohio). *Ph. fuscus* van Duzee p. 585 (Jamaica). Vielleicht sind die beiden letzteren Synonyme zu *flabell.*

Pissonotus van Duzee = *Dicranotropis* Fieber. **Crawford,** *Delphac.*, p. 593.

Prokelisia Osborn = *Megamelus* Fieber. **Crawford,** *Delphac.*, p. 602.

Proterosydne Kirkaldy. Charakt. Typ.: *P. arborea* Kirkaldy von Hawaii. **Crawford,** *Delphac.*, p. 570—571. *Pr. pictifrons* Stål. Beschr. p. 579 (Honduras: Belize; Nicaragua: Managua).

Stobaera Stål (= *Goniolcium* Fowler Charakt.). **Crawford,** *Delphac.*, p. 571—572. Bestimm.-Schlüssel für die Spp. *nigripennis* **n. sp.,** *pallida* Osborn und *quadripustulata* van Duzee. *St. tricarinata* Say. Synon., Beschreib. p. 572—575, pl. 45, figs. J—K, O; pl. 49, fig. K (Kentucky, Californ.). Früher wurden Spp. nach der Färbung unterschieden, die jedoch sehr variabel ist. *St. pallida* Osborn, p. 575, pl. 47, fig. C (Florida, New York, Delaware, auf *Baccharis halimifolia*. Erinnert an die afrikanische Gatt. *Amblycotis* Stål. *St. nigripennis* **n. sp.,** p. 576 (vielleicht nur eine Var. ♂ (Argus Mts., Calif. Erwähnt werden noch p. 576 nebst Angabe der Fundorte: *quadripustulata* van Duzee (Estero, Florida), *granulosum* Fowler (vielleicht identisch mit der südlichen Form von *tricarinata*, Orizaba, Vera Cruz, Mex. und *G. testaceum* Fowler, Guatemala etc.).

Stenocranus Fieber. Beschreib. **Crawford,** *Delphac.*, p. 587. Best.-Tab. der folg. 8 Spp., p. 587: *St. dorsalis* Fitch, p. 588—589, Syn., Beschr. p. 588—589, pl. 46, figs. C, E, F, O; pl. 49, fig. 7 (Canada, Mich., Wisc., Penns., Mass., Virg., Maryl., Col.). *St. angustus* **n. sp.,** p. 589 (Belize, Brit. Honduras). *St. saccharivorus* Westwood, p. 589—590, pl. 46, figs. G, I, pl. 49, fig. L. (Habana & Cayamas, Cuba). *St. rostrifrons* **n. sp.,** p. 590, pl. 46, fig. J., pl. 49, fig. P (Habana, Cuba). *St. similis* **n. sp.,** p. 590—591, pl. 46, figs. D, H (Alabama). *St. croceus* Osborn & Ball., p. 591, pl. 46 fig. M, pl. 49, fig. O (Kansas, Mass.). *St. felti* van Duzee p. 591 (New Hampshire, New York), *St. palaetus* van Duzee, p. 591 (Florida). Beide nur kurz zitiert. Nicht in die Tab. aufgenommen sind *St. maculipes*, p. 581 (Argent., Südam.) und *St. vittatus* Stål p. 582 (Carolina und Pennsylv.) wohl identisch mit *dorsalis* Fitch.

3. Membracidae.

Membracidae von Kansas. **Branch.**

Aconophoroides **2 n. spp. Funkhouser (1)** (Südamer.).

Anchon **1 n. sp. Distant (7)** (Lagos distr.).

Antonca **1 n. sp. Funkhouser** (1) (Südamer.).
Argante **n. sp. Goding** (Uruguay).
Bolbonota **2 n. spp. Funkhouser** (1) (Südamer.).
Centrotoscellus **n. g. 1 n. sp. Funkhouser** (4) (Philippinen).
Centrotus cornutus L. in Albanien. **Schumacher** (4), p. 126.
Ceresa stimulea **nom. nov.** pro *Ceresa aculeata* van Duzee non Fairm. **van Duzee.**
Ebhul [*Membrac.*] *tessellatus* **n. sp.** (verwandt mit *E. varius* Walk., strukturell aber verschieden durch den viel weniger vorspringenden geschweiften [waved] Pronotalfortsatz, auch andere Zeichnung). **Distant,** Ann. Nat. Hist. (8), vol. 14, p. 336 (Borneo, Mt. Merinjak).
Ennya **1 n. sp. Funkhouser** (1) (Südamer.).
Gargara genistae F. in Albanien. **Schumacher** (4), p. 126.
Gargara **7 n. spp. Funkhouser** (3) (Ostindien). — *G.* **3 n. spp. Funkhouser** (4) (Philippinen).
Metheisa **1 n. sp. Funkhouser** (1) (Südamer.).
Neoxiphistes **n. g. 1 n. sp. Distant** (7) (Lagos distr.).
Phormophora **n. sp. Goding** (Uruguay).
Otinotus karenianus **nom. nov.** pro *O. pallipes* Dist. 1907 von Neuguinea. **Distant,** Ann. Nat. Hist. (8), vol. 14, p. 332—333.
Platybelus **1 n. sp. Funkhouser** (3) (Ostindien).
Sipylus **1 n. sp. Funkhouser** (4) (Philippinen).
Tragopa **2 n. spp. Funkhouser** (1) (Südamerika).
Tricentrus **3 n. spp. Funkhouser** (3) (Ostindien). — *Tr.* **1 n. sp. Funkhouser** (4) (Philippinen).
Tropidoscyta **3 n. spp. Funkhouser** (1) (Südamerika).

4. Jassidae [= Tettigoniidae].

Acoccphalus striatus F. in Albanien. *A. trifasciatus* Geoffr. in Montenegro. **Schumacher** (4), p. 127.
Aconura Ragusai **n. sp. Melichar,** Wien. Entom. Zeitg., Jahrg. 33, p. 260 ♀ (Sizilien, Ficuzza). — *Ac.* **7 n. spp. Matsumura** (3) (Japan).
Agallia venosa Fall. in Montenegro. **Schumacher** (5), p. 176.
Aglena ornata H. Sch. in Albanien. **Schumacher** (4), p. 127.
Athysanopsis **n. g.** (Typ.: *Athysanus salicis*). **Matsumura** (3).
Athysanus obsoletus Kb., *plebejus* Fall., *ochrosomus* Kb. in Albanien. **Schumacher** (4), p. 127. — *Ath.* **4 n. spp. Matsumura** (3) (Japan).
Athysanus brachycephalus **nom. nov.** pro *A. brachyceps* Matsum. **Horváth** (6).
Balala fulviventris (Walk.) von Formosa: [g. *Hylicin.*] (Fuhosho, Hainau). **Jacobi** p. 380.
Balclutha **8 n. spp. Matsumura** (3) (Japan).
Bascarhinus [ist keine *Tettigoniellin.*, sondern eine typ. *Ledrin.*] **1 n. ap. Jacobi** p. 382; *platypoides* Fowl., Panama, Lino, 800 m). *B. platalcoides* **n. sp.,** p. 382 (Ecuador, Santa Inéz).
Bhooria **1 n. sp. Distant** (5) (Holländ. Neuguinea).
Brixia **3 n. spp. Matsumura** (2) (Japan).
Chlorita 1 bek. britische Sp. **Edwards** (2).
Cicadula **3 n. spp. Matsumura** (3) (Japan).

Deltocephalus **8 n. spp. Matsumura** (3) (Japan).

Doratulina **2 n. spp. Matsumura** (3) (Japan).

Errhomenellus flavopunctatus **n. sp.** (Unterschiede von *E. brachypterus* Fieb. in Struktur und Zeichnung sehr abweichend). **Melichar,** Wien. Entom. Zeitg., Jahrg. 33, p. 260 (Mähren, Adamstal, ♀ aus trockenem Laube im VIII).

Epitettix **n. g. 1 n. sp. Matsumura** (3) (Japan).

Erythroneura parvula Boh. in Albanien. **Schumacher** (4), p. 127.

Euacanthus interruptus L. in Albanien. **Schumacher** (4), p. 126.

Eucanthus **1 n. sp. Distant** (5) (Holländ. Neuguinea).

Eutettix **3 n. spp. Matsumura** (3) (Japan).

Goniognathus **1 n. sp. Matsumura** (3) (Japan.)

Grypotes illyricus Kb. in Montenegro. **Schumacher** (5), p. 176.

Grypotes pinctellus Zett. (*Jassus pinct.* Z., *puncticollis* Sahlb.). Die Gatt. ist f. Britanien neu; die Sp. war bisher bek. aus Scandin., Österr., Frankr., Deutschl., Brit. Fundort: Niedenhall, VIII, IX auf Flächen groben Grases (*Agrostis tenuis* und *Carex arenaria*) unter oder neben der Schott. Fichte (*Pinus sylvestris*). Beschr. **Fryer,** Entom. Monthly Mag. (2), vol. 25 (50), p. 9—10.

Gypona woodworthi **nom. nov.** pro *G. bimaculata* Woodworth non Spångberg. **Van Duzee.**

Hatigoria (*G. Hylicin.*) *sauteri* **n. sp. Jacobi** p. 380—381, Fig. 2, 2a Detail. Tier in toto (Formosa, Kosempo, Chikutoge).

Henschia **1 n. sp. Matsumura** (3) (Japan).

Heterocordylus Benardi **n. sp.** (ähnelt im Bau der Fühler und in der scherbengelben Färbung der Tibien d. *H. tibialis* Hahn. Unterschiede: kleiner etc.). **Horváth,** Bull. Soc. Entom. France 1914, p. 80—90 (Corse: forêt de Valdoniello, 1057—1464 m).

Horvathiella **n. g. 1 n. sp. Matsumura** (3) (Japan).

Idiocerus lambertici **n. sp. Lambertie.**

Jassus **2 n. spp. Matsumura** (3) (Japan). Trib. *Hylicin.*

Kalasha **n. g.** Änderungen der Diagnose. **Jacobi** p. 379, *K. sondaica* **n. sp.,** p. 379—380 ♀, Fig. 1 (Sumatra, Alahan).

Ledra aurita L. in Albanien. **Schumacher** (4), p. 126.

Macropsis lanio L. in Albanien. **Schumacher** (4), p. 127. *M. microcephala* H. Sch. und *M. lanio* L. **Schumacher** (5), p. 175.

Makilingia **n. g.** *Jass. Tettig.* **5 n. spp. Baker** (Philippinen).

Megophthalmus scanicus Fall in Montenegro. **Schumacher** (5), p 175.

Melichariella **n. g. 3 n. spp. Matsumura** (3) (Japan).

Mesotettix **n. g. 2 n. spp. Matsumura** (3) (Japan).

Mileewa **1 n. sp. + 1 n. var. Baker** (Philippinen).

Mimotettix **n. g. 1 n. sp. Matsumura** (3) (Japan).

Nacolus **n. g.** *Hylicin.* (verwandt mit *Vangama* Dist.) **Jacobi** p. 381—382, Fig 3 in toto, 3a Detail (Formosa, Kosempo, Polischa).

Nehela **1 n. sp. Distant** (7) (Lagos distr.).

Neurotettix **n. g. 1 n. sp. Matsumura** (3) (Japan) Kopf in langem spitzen Fortsatz ausgezogen; Ozellen ganz an die Seite des eigentlichen Scheitels gerückt und deutlich vor die Augen. Sonst kaum von *Jassus* F. ver-

schieden. **Jacobi** p. 382, *O. philagroides* **n. sp.**, p. 382—383 Tier in toto Fig. 4 a, Kopf seitl. Fig. 4 b (Formosa, Fuhosho).

Orthojassus **n. g. Jacobi.**

Ossana **n. g. 1 n. sp. Distant** (7) (Lagos distr.).

Pachymetopius **n. g. 1 n. sp. Matsumura** (3) (Japan).

Paralimnus **1 n. sp. Matsumura** (3) (Japan).

Parallygus **1 n. sp. Matsumura** (3) (Japan).

Paramesus nervosus Fall. in Montenegro. **Schumacher** (5), p. 176. — *P.* **1 n. sp. Matsumura** (3) (Japan).

Penthimia nigra Gze. in Albanien. **Schumacher** (4), p. 127.

Pisachoides Jassid. **nom. nov.** pro *Pisacha* D. ist. 1907. **Distant,** Ann. Nat. H. ist. (8), vol. 14, p. 333.

Platymetopius **4 n. spp. Matsumura** (3) (Japan).

Scaphoideus **8 n. spp. Matsumura** (3) (Japan).

Scapotettix **n. g. 1 n. sp. Matsumura** (3) (Japan).

Selenocephalus obsoletus Germ. in Albanien. **Schumacher** (4), p. 127. — *S. griseus* F. (*obsoletus* Germ.) in Montenegro. **Schumacher** (5) p. 176.

Stenometopius **n. g. 1 n. sp. Matsumura** (3) (Japan).

Tettigoniella viridis L. in Montenegro. **Schumacher** (5), p. 175.

Tettigoniella **2 n. spp. Baker** (Philippinen).

Thamnotettix tenuis Germ. in Albanien. **Schumacher** (4), p. 127. — *Th. fenestratus* H. Sch. in Montenegro. **Schumacher** (5), p. 176. — *Th.* **12 n. spp. + 1 n. var. Matsumura** (3) (Japan). — *Th. pasadena* **n. sp.**, *Th. januta* **n. sp. Bail** (Californ.).

Typhlocyba. Neue britische Spp. **Edwards,** Entom. Monthly Mag. (2), vol. 25, (50) p. 168—171: T. *prunicola* **n. sp.**, p. 168—169 ♂♀ (Sherwood, Nottingham, auf Pflaume). *T. plebeja* **n. sp.**, p. 169 ♂♀ (Nottingham: Arnold, auf Eiche und Linde; Bulwell Forest, auf Erle; Fiskerton, auf Eiche; Epperstone Park, auf Ulme und Hasel). *T. tersa* **n. sp.**, p. 169—170 ♂♀ (auf Weiden bei Birkdale). *T. distincta* **n. sp.**, p. 170 ♂ (Aspley Woods, Notts.). *T. bidentata* **n. sp.**, p. 170 ♂ (Colesborne auf Hasel). *T. carri* **n. sp.**, p. 170 ♂♀ (Edwinstowe, Sherwood Forest, 30. VIII. 1912 ♂♀; Arnold, ♂ auf Eiche). *T. diversa* **n. sp.**, p. 171 ♂♀ (Aspey Woods, Notts, 4. VII.). Abb. des Aedeagus aller 7 Spp. auf p. 172.

Ujna **1 n. sp. Baker** (Philippinen).

Ulopa trivia Germ. in Albanien. **Schumacher** (4), p. 26; in Montenegro. **Schumacher** (5), p. 175.

Xestocephalus **8 n. spp. Matsumura** (3) (Japan).

Yamatotettix **n. g. 1 n. sp. Matsumura** (3) (Japan).

Zygina neglecta **n. sp.** (verwandt mit *Z. flammigera* und *tiliae*; Unterschiede). **Edwards,** Entom. Monthly Mag. (2), vol. 25 (50), p. 171—172, **ab.** *rubrinervis* **n.** (ein Analogon ist wahrscheinlich die *rosea* Douglas etc., aber nicht von *rosea* Flor, deren Beschr. teilweise zum Vergleiche wiedergegeben wird zu *Z. flammigera* ab. *rufocosta* Fieb.), p. 171.

5. Cercopidae.

Considia nitidula Bredd. 1902 (= *C. borealis* Schmidt 1910). **Distant,** Ann. Nat. Hist. (8), vol. 14, p. 333.

Aufidus **1 n. sp. Distant** (5) (Holländ. Neuguinea).

Cosmocarta-Spp. **Distant,** Ann. Nat. Hist. (8), vol. 14, p. 327 sp.: *C. lunata* **n. sp.,** p. 327—328 (N. India). *C. assamensis* **n. sp.** (verw. mit der chines. Sp. *C. bimaculata* Walk.), p. 328 (Assam, Margherita). *C. imrayi* **n. sp.** (verw. mit *C. flora* Dist.), p. 328 (Travancore, Peermaad). *C. fumosa* **n. sp.** (verw. mit *C. ochraccicollis* Schmidt), p. 329 (Darjiling, Sikhim, Rungpo). *C. nympha* **n. sp.** (verw. mit *C. dimidiata* Dall.), p. 329 (Assam, Khasia Hills). *C. balteata* **n. sp.** (Sikhim, Dam Din). *C. himalayana* **n. sp.** (verw. mit *C. margheritae* Dist.), p. 330 (Himalayas).

Aprophora corticea, spumaria L. (*alni* Fall.) in Albanien. **Schumacher** (4), p. 126. In Montenegro. **Schumacher** (5), p. 175.

Cosmoscarta egens Walk. (1858) (= *C. innota* Schmidt, var. *C. innominata* Schmidt 1910). **Distant,** Ann. Nat. Hist. (8), vol. 14, Cercop., p. 333.

Ectemnonotum [*Cercop.*] *baramensis* **n. sp., Distant,** Ann. Nat. Hist. (8), vol. 14, p. 330 (Borneo, Boram).

Leptataspis [*Cercop.*] *hecuba* **n. sp. Distant,** Ann. Nat. Hist. (8), vol. 14, p. 330—331 (Indo-China); *L. rotundata* Walk. (*Cercopis*) 1858 (= *L. plagiventris* Schmidt 1910), p. 333. — *L.* **1 n. sp. Distant** (5) (Holländ. Neuguinea).

Lepyronia coleoptrata L. in Albanien. **Schumacher** (4), p. 126; in Montenegro. **Schumacher** (5), p. 175.

Megasthetodon **1 n. sp. Distant** (5) (Holländ. Neuguinea).

Philaenus leucophthalmus L. (*spumarius* Fall.) var. *marginellus* F. in Albanien; **Schumacher** (4), p. 126; in Montenegro. **Schumacher** (5), p. 175.

Phymatostheta [*Cercop.*] *stella* **n. sp.** (verw. mit *P. sema* Dist. von Assam). **Distant,** Ann. Nat. Hist. (8), vol. 14, p. 326 (Indo-China). *Ph. chapana* **n. sp.** (verw. mit *P. signifera* Walk.), p. 326—327 (Upper Tonkin, near Chapa, Lao Kay). *Ph. moultoni* **n. sp.** (verw. mit *Ph. circumducta* Walk.), p. 327 (Borneo, Batu Laui Exp.).

Phymatostetha ståli Butl. 1847 (= *Ph. subcostalis* Schmidt 1910). **Distant,** Ann. Nat. Hist. (8), vol. 14, p. 333.

Tricephora vulnerata Germ., *mactata* Germ. in Albanien. **Schumacher** (4), p. 126. — *Tr. mactata* in Montenegro. **Schumacher** (5), p. 175.

6. Psyllidae [= Chermidae].

Psyllidae. Symbiontenübertragung: **Breest.**

Agonoscena **n. g.** *Aphalarin.* (Typ.: *A. targioni* (Licht. 1874), Südeuropa. Untersch. von *Strophingia* Enderl. 1848). **Enderlein,** Entom. Mitt., Bd. 3 p. 234, *A. Sauteri* **n. sp.,** p. 234—235 ♀ (Formosa: Chipun).

Anomocera **subg. n. Crawford** (2).

Aphalara **5 n. spp. Crawford** (2).

Aphalaroida **n. g. 5 n. spp. Crawford** (2).

Arytaina **8 n. spp. Crawford** (2).

Calophya **1 n. sp.** + **1 n. var. Crawford** (2).

Connectopelma **subg. n.** von *Panisopelma.* **Šulc** (3).

Euphalerus **3 n. spp.** + **1 n. var. Crawford** (2).

Euphyllura **1 n. sp. Crawford** (2).

Hemitrioza **n. g. 1 n. sp. Crawford** (2).

Heterophylla **n. g. 7 n. spp. Crawford** (2).

Katacephala **n. g. 2 n. spp. Crawford** (2).

Kuwayama **1 n. sp. Crawford** (2).

Leuronota **n. g.** (Typ. *Trioza maculata*) **1 n. sp. Crawford** (2).

Livia **2 n. spp. Crawford** (2).

Macrohomotoma Kuw. 1907 ist charakterisiert durch die Gablung von r_1 und die etwas blasige Lösung der Oberseite und Unterseite des Flügels (Stigmabildung). Ferner ist die Areola postica sehr hoch, der Scheitel sehr *m* genähert und cu_2 stark verlängert, *rr* relativ kurz. Vorderflügel zugespitzt und m_1 endet hinter der Flügelspitze. **Enderlein,** Entom. Mitt., Bd. 3, p. 233 (Formosa: Tainan).

Mesohomotoma Kuwayama 1907 (Typ.: *M. camphorae* Kuw. 1907 Formosa). **Enderlein,** Entom. Mitt., Bd. 3, p. 232. *M. lineaticollis* **n. sp.,** p. 232—233 ♂ (Formosa: Taihorin). Bei *M. camphora* Kuw. ist die Scheitelhöhe der Areola postica $1^1/_2$ mal so lang wie ihr Scheitelabstand, sonst der n. sp. sehr ähnlich.

Mitrapsylla **n. g. 2 n. spp. Crawford** (2).

Neotriozella **1 n. sp. Crawford** (2).

Panisopelma conifrons **n. sp. Šulc** (2) (Chile).

Paurocephala **1 n. sp. Crawford** (2).

Psausia **n. g.** (verw. mit *Sphingocladia*). **Enderlein,** Entom. Mitt., Bd. 3, p. 232. Typ. *radiata* Kuwayama 1907, p. 232, Fig. 1 Vorderflügelgeäder.

Pseuderiophylla gehört zu *Macrohomotoma*. **Crawford** (3).

Psylla hippophaes Först. von Deal und Winterton, auf Sea Buckthorn (*Hippophae rhamnoides*); in Suffolk wurden 2 Lokalitäten erwähnt, 1. zwischen Scottisham und Sutton Heath (5 engl.Meilen vom Meere, 3 vom River Deben [dort anscheinend ausgestorben]), 2. bei Thorpe (etwa 1 engl. Meile nördl. von Aldeburgh, auf der Ostküste). 10. VII. 1914 eine Form **var.** *suffolciensis* **n. Morley,** Entom. Monthly Mag. (2), vol. 25 (50), p. 205—206. — *Ps. isitis* = *Psyllopa punctipennis*. Indigopest: **Grove & Ghosh.** — *Ps. surinamensis* **n. sp. Šulc** (3) (Surinam). — *Ps.* **15 n. spp. + 5 n. varr. Crawford** (2).

Psyllopsis **1 n. sp. Crawford** (2).

Rhinicola Först. 1848. Typ. *R. aceris* F. Dieser fehlen die Hintercoxalzapfen, und das ♀-Genitalsegment ist mehr als doppelt so lang wie das übrige Abd. Die meisten Spp. gehören dem neuen Genus *Strophingia* **n. g.** an. (siehe dort). **Enderlein,** Entom. Mitt., Bd. 3, p. 233. — *Rh. incisa* **n. sp. Šulc** (3) (Surinam).

Rhinopsylla lamborni **n. sp. Newstead.** (Lagos district).

Sphingocladia **n.g. Enderlein,** Entom. Mitt., Bd. 3, p. 231, *Sph. pinnativena* **n. sp.** (in der Gatt.-Diagnose steht Stirnkegel fehlen, in der Artbeschr.: Stirnkegel weit getrennt!!), p. 231—232 ♂ (Formosa: Taihorinsho).

Strophingia **n. g.** *Aphalarin.* (Typus: *Str. ericae* Curtis). Besitzt lange Hintercoxalzapfen und ein viel kürzeres weibliches Genitalsegment). **Enderlein,** Entom. Mitt., Bd. 3, p. 233—234.

Tetragonocephala **n. g. 1 n. sp. Crawford** (2).

Trioza. Monographie. **Šulc** (1). — *Tr. Kuwayamai* **n. sp. Enderlein,** Entom. Mitt., Bd. 3, p. 235 ♀, Geäder Fig. 3 (Formosa, Hoozan). — *Tr. chilensis* **n. sp. Šulc** (2) (Chile). — *Tr.* **3 n. spp.** + **1 n. var. Šulc** (1). — *Tr.* **2 n. spp. Crawford** (2).

Uhleria **n. g. 1 n. sp. Crawford** (2).

Fossile Formen.

†Fossile *Psyllidae*: **Enderlein** (2).

7. Aleyrodidae = Aleurodidae.

Aleyrodidae. Systematik. **Quaintance & Baker.**

Aleurolobus **n. g.** (Typ.: *Aleyrodes marlatti*). **Quaintance & Baker.**

Aleuroparadoxus **n. g.** (Typus: *Aleyrodes iridescens*). **Quaintance & Baker.**

Aleuroplates **n. g.** (Typus: *Aleyrodes quercus aquaticae*). **Quaintance & Baker.**

Aleurothrixus **n. g.** (Typus: *Aleyrodes howardi*). **Quaintance & Baker.**

Aleurotithius **n. g.** *timberlakei* **n. sp. Quaintance & Baker.**

Aleutrachelus **n. g.** (Typus: *Aleyrodes tracheifer*). **Quaintance & Baker.**

Dialeurodes (Cock.) **n. g.** (Typus: *Aleyrodes citri*). **Quaintance & Baker.**

Dialeurodoides **n. g.** (Typ.: *Aleyrodes aureus*). **Quaintance & Baker.**

Tealius **n. g.** (Typus: *Aleyrodes piniferus*). **Quaintance & Baker.**

Petraleurodes (Cock.) **n. g.** (Typus: *Aleyrodes perileuca*). **Quaintance & Baker.**

Phytophthires.

Phytophthires. **Abot.**

Parthenogenesis: **Acloque** (1). — Vererbungsexperimente in betreff Parthenogenesis: **Agar.** — Biologisches: **Anonymus** (2). — Biolog. Notizen: **Bordage** (Insel Réunion).

Phytophthires von Rumänien: **Brandza.**

8. Phylloxeridae.

Phylloxera. Lebensweise usw.: **Adcock.** — *Ph.* Biologische Erscheinungen: **Grassi.** — *Ph.* Neue Untersuchungen: **Faes.**

9. Aphididae.

Aphididae. **Van der Goot, P.** zerlegt in d. Tijdschr. v. Entom. D. 56, 1913, p. 137—138 diese Familie folgendermaßen:

I. Unterfam. *Aphidinae*.

Tribus a. *Siphonophorina*.
b. *Drepanosiphina*.
c. *Callipterina*.
d. *Chaitophorina*.
e. *Lachnina*.
f. *Mindarina*.
g. *Vacunina*.
h. *Hormaphidina*.
i. *Anoeciina*.
j. *Schizoneurina*.
k. *Pemphigina*.
[l. *Rhizobiina*.]

II. Unterfam. *Chermesinae*.

Tribus a. *Chermesina*. b. *Phylloxerina*.

Charakter dieser Gruppen p. 138—142. Bestimm.-Tab. der Gruppen und Gatt. p. 143—154 mit Angabe der Typen.

Anuraphis populi **n. sp. Tavares** (8) (Spanien). — *A.* **1 n. sp. Del Guercio** (1) (Argent.).

Aphis avenae. **Davis** (4). — *Aph. maidis* Fitch in Westafrika. Bekanntlich weit verbreitet: in den Vereinigten Staaten, wo Maiskultur ist, von Maine bis Texas und Calif.; der Sorgho [Hirse] in Australien zuweilen sehr schädlich; auch in Japan gefunden. Im französ. Sudan findet sie sich an den Spitzenblättern von Sorgho (*Andropogon sorghum* Brot.) und des Mais (*Zea mays* L.); doch sind die Schäden nicht so groß, als diejenigen, welche eine andere Aphide *Aphis sorghi* Theob. (*sorghella* Schout.) verursacht, deren Verheerungen zuweilen für die Kultur der großen Hirse (*Panicum miliaceum*) sehr verhängnisvoll sein können. Das Vorkommen von *Aphis maidis* Fitch im ägyptischen Sudan scheint sehr wahrscheinlich zu sein; es ist wahrscheinlich die Sp., die von *A. sorghi* Theob. versch., von der King (in 3 d. Rep. Wellcome Research Lab. Khartoum [1908], 227 berichtet hat, die seit 1908 in Oberägypten an der Spitze der Stengel von Sorgho lebt. **Vuillet,** Bull. Soc. Entom. France 1914, p. 116—117. — *Aph. bituberculata* **n. sp. Wilson** (an Zuckerrohr). — *Aph.* **1 n. sp. Davis** (2). — *Aph.* **2 n. spp. Del Guercio** (3) (Ital.). — *Aph.* **2 n. spp. Patch** (8). — *Aph.* **2 n. spp. + 1 n. var. Del Guercio** (1) (Argent.).

Asiphum sacculi **n. sp. Gillette** (1) (auf *Populus* in Colorado).

Callipterus trifolii Monell. **Davis** (3).

Chaitophorus **1 n. sp. Del Guercio** (2) (Italien). — *Ch.* **1 n. sp. Patch** (2) (Maine).

Cladobius **1 n. sp. Del Guercio** (2) (Italien).

Forda **1 n. sp. Theobald** (1) (Algier).

Macrosiphon **1 n. var. Del Guercio** (2) (Italien).

Macrosiphoniella **1 n. sp. Del Guercio** (2) (Italien).

Macrosiphum. Offenbare partielle Vererbung individueller Variationen: **Agar.** — *M.* **2 n. spp. Davis** (1).

Melanoxantherium **1 n. sp. Patch** (2) (Maine).

Myzocallis **1 n. sp. Del Guercio** (3) (Italien).

Myzus **1 n. sp. Patch** (8).

Pemphigus inflatae **n. sp. Tavares** (8) (Spanien). — *P.* **1 n. sp. Del Guercio** (1) (Argentinien). — *P.* **1 n. sp. Patch** (2) (Maine).

Phyllaphis fagi in Massen unter Buchenblättern. The Entomologist, vol. 47, p. 229.

Phyllopsis fraxini in großer Menge unter Eschenblättern. The Entomologist vol. 47, p. 229.

Rhopalosiphum corylinum **n. sp. Davidson, W. M.** (1) (Californ.).

Rectinasus **n. g. 1 n. sp. Theobald** (1) (Algier).

Schizoneura lanigera. Entwicklung, Vernichtung. **Lignières.** — *Sch. lanigera* **Patch** (4).

Siphocoryne **1 n. sp. Del Guercio** (2) (Italien).

Stenaphis **n. g. 1 n. sp. Del Guercio** (2) (Italien).

Symdobius **1 n. sp. Davis** (2).

Termitaphis australiensis **n. sp. Mjöberg** (Queensland).

Trinacriella **n. g. 1 n. sp. Del Guercio** (2) (Italien).

10. Coccidae.

Symbiontenübertragung durch *Coccidae*. **Breest.**

Katalog der *Coccidae* Australiens. **Froggatt** (2).

Aonidia **1 n. sp. Leonardi** (3) (auf Oliven). *A.* **1 n. sp. Leonardi** (4) (Afrika).

Aonidiella **1 n. sp. Leonardi** (2) (Italien). — *A.* **1 n. sp. Leonardi** (4) (Afrika).

Aspidiotus (*Hemiberlesia*) *provincialis* **n. sp.** (steht *A. camelliae* Boisd. sehr nahe.) **Vayssière,** Bull. Soc. Entom. France 1914, p. 207—208 (auf einer gewöhnlichen Graminee ,wahrsch. *Psamma arenaria* Roem. et Sch. = *Ammophila arenaria* Link oder roseau de sables, in der Rhonemündung, zu Carry le Rouet. Das Tier setzt sich auf dem Halme im Niveau der Insertion der Blätter fest und man findet sie nicht selten auf der unterirdischen Partie des Stengels.

Aspidiotus ostreaeformis auf Birken in Camberley. **Green,** Entom. Monthly Mag. (2), vol. 25 (50), p. 197. — *A.* **1 n. sp. Leonardi** (2) (Italien). — *A.* **2 n. spp. Leonardi** (4) (Afrika).

Aspidoproctus Bouvieri **n. sp.** (makroskop. und mikroskop. Beschr.). **Vayssière,** Bull. Soc. Entom. France 1914, p. 333—334 (Gabon). *A. Serrei* **n. sp.** (makroskop., mikroskop. Beschr.), p. 334—335 (Java: Batavia).

Ceronema africana Scott Macfie, sur *Desmanthus virgatus*. Koulikoro, Haut-Sénégal-Niger. **Vayssière,** Bull. Soc. Entom. France 1914, p. 208.

Ceroplastes Dugesi Licht. stammt von Guanajuato, Mex. **Vayssière,** Bull. Soc. Entom. France 1914, p. 336. — *C.* **1 n. sp. Cockerell** (4).

Ceroplastes **1 n. sp. Leonardi** (1) (Erytrea).

Chrysomphalus **2 n. spp. Leonardi** (4) (Afrika).

Coccus citricola **n. sp. Campbell** (Kalifornien).

Cosmoscarta **7 n. spp. Distant** (3).

Cryptococcus fagi Baerens. **Braucher.**

Dactylopius coccus in Südafrika. **Warren.**

Diaspis senegalensis **n. sp.** (nähert sich stark d. *D. regularis* Newst. durch die Verzierungen des Pygidiums, ist aber größer, ferner Verteilung der circumgenitalen Drüsen zu 4 statt 5 Gruppen, überdies scheinen keine kleinen Dornen im Umfang der Cephalothorax-Gegend vorhanden zu sein, wie bei *D. reg.*). **Vayssière,** Bull. Soc. Entom. France 1914, p. 206—207, Fig. 1 (Pygid.-Kontur) (auf Blättern von *Khaya senegalensis* Jussieu oder „Acajou" von Senegal; Oberfläche zuweilen fast ganz davon bedeckt. Ht. Senegal: Koulikoro). — *D.* **2 n. spp. Leonardi** (4) (Afrika).

Dinaspis **5 n. spp. Leonardi** (4) (Afrika).

Epidiaspis piricola. Anatomie: **Childs.**

Eriococcus bahiae Ehrhorn zahlreich auf *Crithmum maritimum* **J. Cotte & Vayssière. Vayssière,** Bull. Soc. Entom. France 1914, p. 208.

Eriococcus devoniensis auf einer aschfarbenblättrigen *Erica* in Camberley. **Green,** Entom. Monthly Mag. (2), vol. 25 (50), p. 197. — *E. cockerelli* **n. sp. Essig** (1) (Nordamer.). — *E.* **1 n. sp. Kuwana** [und **Fukaya**] (Japan).

Filippia oleae (Costa) für Deutschland neu. **Wünn** (2).

Gymnococcus agavium (Douglas) auf Agave. La Mertola près de Vintimille. **Vayssière,** Bull. Soc. Entom. France 1914, p. 208.

Hemichionaspis **1 n. sp. Leonardi** (4) (Afrika). — *H.* **1 n. sp. Cockerell & Robinson.**

Howardia **1 n. sp. Leonardi** (4) (Afrika).

Icerya zeteki **n. sp. Cockerell** (2) (Panama).

Ischnaspis **1 n. sp. Leonardi** (4) (Afrika).

Kermes sasszeri **n. sp. King** (1). — *K. branigani* **n. sp. King** (2). — *K. mirabilis* **n. sp. King** (3) (alle drei aus Californien).

Kermes lindigeri **n. sp. King** (4). — *K. waldeni* **n. sp. King** (5) (Connecticut).

Kuwania Margarodin. brittanica **n. sp. Green,** Entom. Monthly Mag. (2), vol. 25 (50), p. 197—199, 6 figg. auf p. 199 (Camberley, auf Birken). Von dieser Gatt. waren bisher nur 2 Spp. bek., 1 von Japan, 1 von Ceylon.

Lachnodius Greeni **n. sp. Vayssière,** Bull. Soc. Entom. France 1914, p. 156—157 (Madagaskar). Die Gatt. steht *Pseudococcus* Maskell 1896 nahe und ist aufgestellt für die *Dactylopiinae*, deren Fühler 7—8 Glieder besitzen und deren Analöffnung von etwa 20 Borsten umgeben ist. Findet sich in Menge an den Wurzeln und Zweigen des Kaffeebaumes im Innern einer Art von Gängen, die von Ameisen erbaut sind. Scheint ziemlich ernsthafte Schädigungen in den Kaffeeplantagen zu verursachen. Übersicht über die 4 Spp. (p. 157): 1. 3 lange dornige Randfortsätze bei der Imago und der Larve. Fühler 7-gl. bei d. Im., 6-gl. bei der Larve; *lectularius*. — 2. Sehr starke dorsale Pubescenz. Tibia stark dornig und Fühler 7-gl., bei der Larve 6: *hirtus*. — 3. Fühler 7-gl.; Larve mit 5-gl. Antenne und federförm. seitl. Fortsatz: *eucalypti*. — 4. Glandulospinose seitl. Gruppen bei der Im. und La. Fühler normal 8-gl., Larvenfühler 6-gl.: *Greeni*.

Lachnodius Greeni Vayss. auf *Coffea robusta* und *C. liberica*. Madag. **Vayssière,** Bull. Soc. Entom. France 1914, p. 208.

Lecanium **1 n. sp. Cockerell** (4). — *L.* **1 n. sp. Kuwana** (Japan). — *L.* **1 n. var. Newstead** (Lagos distr.).

Lepidosaphes **1 n. sp. Leonardi** (1) (Erytrea). — *L.* **1 n. sp. Leonardi** (3) (auf Olive). — *L.* **1 n. sp. Leonardi** (4) (Afrika).

Llaveia **1 n. sp. Cockerell** (4).

Margarodes vitius Giard. Biologie. **Mayet.**

Monophlebus crawfordi. Dichotomie des vord. Gliedes: **Green** (3). — *M. Dugesi* **n. sp.** (allgemeine Gestalt wie *M.* [*Drosicha*] *corpulentus* Kuwana). Steckte in der Sammlung irrtümlich als *Ceroplastes Dugesi* Licht. **Vayssière,** Bull. Soc. Entom. France 1914, p. 335—336 (Guanajuato, Mex.).

Mytilaspis (*Coccomytilus*) *dispar* Vayss. auf Manihot. Madag. **Vayssière,** t. c., p. 208. — *M. ulmi* (*pomorum*) auf Heidekraut. **Green,** Entom. Monthly Mag. (2), vol. 25 (50), p. 197.

Neomargarodes **n. g.** *erythrocephala* **n. sp.** Form mit verzweigten Fühlern. **Green** (2).

Odonaspis **1 n. sp. Cockerell & Robinson.**

Palaeococcus morilli **n. sp. Cockerell** (1) (Arizona).

Paralecanium **1 n. sp. Cockerell** (4).

Phenacaspis **1 n. sp. Cockerell & Robinson.**

Phenacoccus **1 n. sp. Kuwana** (Japan).
Protodiaspis agrifolia **n. sp. Essig** (2) (Nordamerika).
Protopulvinaria **1 n. sp. Cockerell** (4).
Pseudoaonidia **1 n. var. Leonardi** (4) (Afrika).
Pseudococcus sp. auf dem Zuckerrohr: **Ehrhorn.** — *Ps.* **1 n. sp. Leonardi** (2) (Italien).
Pseudokermes cooleyi **n. sp. King** (6) (Montana).
Pulvinaria vitis auf Birken in Camberley. **Green,** Entom. Monthly Mag. (2), vol. 25 (50), p. 197. — *P.* **1 n. sp. Kuwana** (Japan). — *P.* **1 n. sp. Leonardi** (1) (Erytrea).
Saissetia **1 n. sp. Leonardi** (1) (Erytrea).
Tachardia argentina **n. sp. Dominguez.**
Xylococcus **1 n. sp. Kuwana** (Japan).

Übersicht über die Familien:

Heteroptera

	Seite
31. *Acanthiidae*	279
28. *Aëpophilidae*	279
20. *Anthocoridae*	271
2. *Aradidae*	258
34. *Belostomidae*	280
5. *Berytidae*	260
26. *Capsidae*	272
24. *Ceratocombidae*	272
22. *Cimicidae*	272
22. *Clinocoridae*	272
8. *Colobathristidae*	264
4. *Coreidae*	259
36. *Corixidae*	280
24. *Dipsocoridae*	272
3. *Dysodiidae*	258
14. *Gerridae*	269
13. *Hebridae*	268
10. *Henicocephalidae*	265
15. *Hydrometridae*	269
25. *Isometopidae*	272
29. *Leptopodidae*	279
6. *Lygaeidae*	260
11. *Macrocephalidae*	265
17. *Mesoveliidae*	269
21. *Microphysidae*	272
26. *Miridae*	272
6. *Myodochidae*	260
9. *Nabidae*	264
13. *Naeogeidae*	268
32. *Naucoridae*	280
5. *Neididae*	260
33. *Nepidae*	280
30. *Notonectidae*	279
35. *Ochteridae*	280
1. *Pentatomidae*	253
11. *Phymatidae*	265
18. *Piesmidae*	270
23. *Polyctenidae*	272
7. *Pyrrhocoridae*	264
12. *Reduviidae*	265
30. *Saldidae*	279
27. *Schizopteridae*	279
19. *Tingidae*	270
16. *Veliidae*	269

B. *Homoptera*

	Seite
7. *Aleyrodidae*	296
Aleurodidae	296
9. *Aphididae*	296
5. *Cercopidae*	293
6. *Chermidae*	294
1. *Cicadidae*	281
10. *Coccidae*	298
2 a. *Delphacidae*	285
2. *Fulgoridae*	282
4. *Jassidae*	291
3. *Membracidae*	290
Phytophthires	296
8. *Phylloxeridae*	296
6. *Psyllidae*	294
4. *Tettigoniidae*	291

ARCHIV

FÜR

NATURGESCHICHTE

GEGRÜNDET VON A. F. A. WIEGMANN,

FORTGESETZT VON

W. F. ERICHSON, F. H. TROSCHEL,
E. VON MARTENS, F. HILGENDORF,
W. WELTNER UND E. STRAND

EINUNDACHTZIGSTER JAHRGANG

1915

Abteilung B

9. Heft

HERAUSGEGEBEN

VON

EMBRIK STRAND

(BERLIN)

NICOLAISCHE

VERLAGS-BUCHHANDLUNG R. STRICKER

Berlin

Inhaltsverzeichnis

Jahresberichte

über die wissenschaftlichen Leistungen im Gebiete der

		Seite
Trichoptera	*Lucas*	1
Mecoptera (= Panorpatae)	*Lucas*	12
Neuroptera (= Planipennia)	*Lucas*	15
Mallophago (= Lipoptera)	*Lucas*	30
Anoplura (= Ellipoptera)	*Lucas*	34
Thysanoptera	*Lucas*	37
Corrodentia	*Lucas*	45
I. Termitidae (= Isoptera)	*Lucas*	48
II. Embiidae (= Embioptera)	*Lucas*	52
III. Psocidae (= Procoptera = Copeognatha)	*Lucas*	54
Plecoptera	*Lucas*	55
Odonata (= Paraneuroptera)	*Lucas*	58
Palaeodictyoptera, Megasecoptera	*Lucas*	74
Agnatha (= Ephemerida = Ephemeroptera)	*Lucas*	75
Euplecoptera (= Dermaptera = Dermatoptera = Forficulidae)	*Lucas*	79
Apterygogenes	*Lucas*	91
Orthoptera	*Strand*	97

Trichoptera für 1914.

Von

Dr. Robert Lucas.

Publikationen und Referate.

Adams, Charles C. Guide to the study of animal ecology. New York, The Macmillan Co., 1913, 8°, 183 + 12 pp., 7 pls. Preis 1,35 Dollar. — Allgemeines Orientierungsbuch für ökologische Fragen, Zitate, Bibliographie, Sachregister, Autornamen. Gute biocoenotische Bilder. Unterscheidung von drei ökologischen Gebieten: individuelle, aggregate u. assoziierte. Von p. 55 ab fast reine Bibliographie mit chronologischer Reihenfolge in den einzelnen Kapiteln. Ref. von Walther Horn, Entom. Mitteil., Bd. III, Nr. 7/8, p. 251. — Auch *Trich.*

Alm, Gunnar. Bidrag till kännedomen om de nätspinnande Trichopter-larvenas biologi. Entom. Tidskr. Årg. 35, p. 44—58, 1 pl.

Banks, Nathan (1). American *Trichoptera.* — Notes and Descriptions. Canad. Entom., vol. 46, p. 149—156, 201—205, 252—258, 261—268, 73 figg. — 42 neue Spp.: *Neuronia* 1, *Limnephilus* 5, *Stenophylax* 2, *Anisogamus* 2, *Rhyacophila* 3, *Glossosoma* 1, *Agapetus* 1, *Paragapetus* n. g. 1, *Hydropsyche* 2 + 1 n. var., *Diplectrona* 1, *Psychomyia* 1, *Dolophilus* 2, *Plectrocnemia* 1, *Holocentropus* 3, *Polycentropus* 1, *Molanna* 1, *Triaenodes* 1, *Leptocella* 2, *Oecetina* 1, *Leptocerus* 4, *Psiloneura* n. g. 1, *Astoplectron* n. g. (pro *Heteroplectron boreale*) 1, *Olemira* 1, *Micrasema* 2, *Schizopelex* 1. — (2). *Neuroptera* and *Trichoptera* from Costa Rica. Entom. News, vol. 25, p. 149—150.

Bequaert, Michel. Onze huidige kennis van de Belgische Grottenfauna. Handl. 17. vlaamsch nat.-geneesk. Congr., p. 168—177.

Berg-von-Emme, H. Beitrag zur Kenntnis der in den Larven von *Phryganea grandis* parasitierenden *Diplocystis phryganeae* n. sp. Arch. f. Protistenkde., Bd. 28, 1912, Hft. 1, p. 43—51, 1 Taf. (5) u. 3 Textfig. — Diese neue Gregarine (Monocystid.) findet sich im genannten Wirtstier von August bis Mai. Beschr. der Entwickl. (Siehe im Archiv, Bericht f. *Protozoa* [1913 B 12] p. 312.)

Buxton, P. A. and **D. A. J. Buxton.** Late Summer in Norway. Entom. Rec. Journ. Var., vol. 26, p. 153—158. — Liste der erbeuteten Insekten, auch *Trichopt.*

Carpenter, G. H. The Life History of Insects. 1913. in The Cambridge Manuals of Science and Literature. Ref. von A. Heyne, Entom. Mitteil., Bd. III, Nr. 9, p. 289.

Chandler, Asa C. The Effect of Extent of Distribution on Speciation. Amer. Natural., vol. 48, p. 129—160. — Die Ausdehnung in der Verbreitung strebt nach einer Vermehrung der Arten, die in keinem Verhältnis zu den Gattungen steht, desgleichen der Gattungen in keinem Verhältnis zu den Familien u. letzterer außer Verhältnis zu den Ordnungen. Einfluß der Zeit in Verbindung mit Isolation und Evolution. Die Differenzierung ist proportional der Mannigfaltigkeit der umgebenden Bedingungen. — Auch *Trichopt.*

†**Cockerell, T. D. A.** The Fauna of the Florissant (Colorado) Shales. Amer. Journ. Sci. (4), vol. 36, p. 498—500.

Cook, O. F. Terms relating to generis types. Amer. Naturalist, vol. 48, Heft 5, p. 308—314, 1914. — Diskussion über den gegenwärtigen Sprachgebrauch bei biologischer Taxonomie. Neue Termini in der Synonymie: homonym, typonym, metonym u. hyponym; für Typen: Orthotype, Haplotype, Logotype u. Pseudotype. — *Trich.*

Cummings, Bruce F. (1). Scent Organs in *Trichoptera.* Proc. Zool. Soc. London 1914, p. 459—474, 8 figg. — Auf den Maxillarpalpen des ♂ von *Sericostoma personatum.*

— (2). Note on the Characters of the Head and Mouth-parts in the Genera *Plectrotarsus* and *Aethaloptera* (*Trichoptera*). Ann. Nat. Hist. (8), vol. 14, No. 79, Jhg. 1914, p. 22—31, 6 figg. — Kopf von *Aethaloptera dispar* Brauer (Fam. *Hydropoychidae*); desgl. von *Plectrotarsus gravenhorstii* (Fam. *Sericostomatidae*). Ergänzende Bemerk. zum Haustellum. Literatur (p. 30—31): 9 Publ.

Deegener, P. (1). Haut und Hautorgane. Handb. Entom. (Schröder), Bd. 1, p. 1—60, 38 Figg. — Epidermis, Cuticula, Cuticularbildungen, Farben. Stink-, Duft-, Wehr-, Wachs-, Schaum-, Bauch-, Häutungsdrüsen. Grabersches Organ.

— (2). Nervensystem. Sinnesorgane. t. c., p. 76—233, 77 Figg. — Anatomie, Physiologie.

— (3). Der Darmtraktus und seine Anhänge. t. c., p. 234—315, 59 Figg.

— (4). Respirationsorgane. t. c., p. 316—382, 62 Figg. — Auch die Physiologie der Atmung wird darin behandelt.

— (5). Zirkulationsorgane und Leibeshöhle. t. c., p. 383—437, 45 Figg. — Herz. Diaphragmeta. Blutbahnen der Leibeshöhle. Herztätigkeit und Eigenwärme. Blut. Pericardialzellen, Phagocytärorgane, Fettkörper, Leuchtorgane, O nocyten.

— (6). Geschlechtsorgane. t. c., p. 466—533, 55 Figg. — Alle diese Publikationen erwähnen auch *Trichopt.*

Evans, William. *Lepidoptera* (Moths) and other Insects at Scottish Lighthouses, Chiefly in the Forth Area. Scottish Natural. 1914, p. 56—63, 129—135, 225—233, 253—256, 278—286.

Folsom, Just. Wats. Entomology with special reference to its biological and economical aspects. II Edition. Philadelphia, Pa., 1913, P. Blakiston's Son & Co., 402 pp., 4 pls., 304 textfigs. 8°. Bound £ 2,25. — Besprechung von Walther Horn, Entom. Mitteil., Bd. III, 1914, Nr. 3, p. 96. — Bringt eine klare Übersicht über alle einschlägigen Kapitel. Klassifikation, Anatomie, Physiologie (ausführlich). Entwicklung vom Ei bis zur Imago. Hypermetamorphose und interne Metamorphose (Phagocytose, innere Umbildung usw.). Anpassung der Insekten an das Wasser. Farbe und Färbung. Schutzfärbung, Mimikry usw. Insekten und Pflanzen (Schaden u. Nutzen). Insekten zu andern Tieren (als Nahrung, Parasiten etc. Insekten als Krankheitsüberträger [Moskitos: Malaria und Gelbfieber; Typhus und Fliegen. Pest und Flöhe. Schlafkrankheit und Glossinen]). Insekten zueinander (Raub- u. Parasiteninsekten — soziale Insekten [Termiten, Bienen, Ameisen]). — Benehmen (behaviour) der Insekten. Tropismen, Instinkt und Intelligenz. Geographie, Faunistik, Zoogeographie (speziell der nordamerik. Paläoentomologie). Angewandte Entomologie. Literaturverzeichnis (sehr beachtenswert). — Auch *Trichopt.*

Karny, Heinrich. Tabellen zur Bestimmung einheimischer Insekten. I. Mit Ausschluß der Käfer und Schmetterlinge. Für Anfänger, insbesondere für den Gebrauch beim Unterrichte und bei Schülerübungen. Wien, A. Pichlers Witwe & Sohn, 8°, 200 pp., 68 Figg. Kr. 2,50.

Koningsberger, J. C. Java, zoölogisch en biologisch. Lfg. VII —IX. Buitenzoog, 1913. — VII. Fauna des brachliegenden Landes, der Wiesen u. der Gebiete der mehrjährigen Kulturgewächse. Schluß der letzt. in Lfg. VIII (Tee, China, Hevea etc.), in der die Süßwasser- u. Detritusfauna des Kulturgebietes behandelt wird, nebst dem Anfang der Fauna der Grassteppen.

Künneth, Fritz. Die Stigmenversorgung des Insektenthorax. Zeitschr. f. wiss. Zool., Bd. 112, p. 70—92. — Von *Trichoptera* (p. 78—79, Fig. 11) wurde untersucht: *Phryganea grandis, Glyphotaelius punctatolineatus, Grammotaulius atomarius* und *Limnophilus rhombicus.* Der Bau des thorakalen Skeletts erinnert in mancher Beziehung an die Schmetterlinge. Wie bei diesen zählen wir zwei Stigmen am Thorax. Das 1. Stigma in der Form eines länglichen, oben etwas breiteren Spaltes, durchbricht die zarte Haut hinter der oberen, hinteren Ecke der rudimentären 1. Bauchschuppe. Das 2., größere Stigma, das einen langen Schlitz bildet, liegt in gleicher Höhe mit dem ersten u. den folg. Stigmen zwischen der 2. u. 3. Bauchschuppe, nahe der Wurzel der Hflgl. Bei *Glyphot.* u. *Limnophil.* hebt es sich durch seine Haarfilter leicht aus der Umgebung heraus. Das 3. ovale Stigma grenzt hart an den vorderen Rand des 4. Sgmts. Form u. Lage wie bei den übrigen Abdominalstigmen. Ergebn. p. 89—91.

Lacroix, J. Contribution à l'étude des Névroptères de France. Quatrième liste. — Variété nouvelle. Feuille jeun. Natural. Ann. 44, p. 21—25, 41—45, 3 figg.

Le Roi siehe unter R.

von Linstow. Die Ocellen der Insekten. Intern. entom. Zeitschr. Guben, Jahrg. 8, p. 115—116, 2 Figg.

Lucas, W. J. (1). A Few Spring *Odonata, Neuroptera* and *Trichoptera* from the North of Scotland. Scottish Naturalist, 1914, p. 41—42, 4 figg.

— (2). Continental Insects of Various Orders taken by Dr. T. A. Chapman in 1913. The Entomologist, vol. 47, p. 97—99, 1 fig. — *Trichopt.* Coll. 1 stammt von Sierre (1760') im Rhonetal, Locarno (680') am Lago Maggiore in d. Schweiz u. von Pallanza (680'), ibid., ital. Seite. *Plitocolepus* 1, *Philopotamus* 1. — Coll. 2 stammt von Lautaret (6790') u. Bourg d'Oisans (2360') in Dauphiné: *Stenophylax* 2, *Metanocea, Apatania, Sericostoma, Beraea, Rhyacophila* je 1.

Mac Gillavry, D. De entomologische fauna van het eiland Terschelling voor zoover zij tot nu toe bekend is. Tijdschr. Entom. D. 57, p. 89—106.

Martijnov, A. *Trichoptera* of the Kamtshatka Expedition. Rev. russe Entom., T. 13, p. 476—481, 1 fig. — *Praecosmoecus* n. g., *kamtshaticus* n. sp. — *Limnophilus* 1 n. subsp.

Morton, Kenneth J. A New Species of *Metanoea* from France. The Entomologist, vol. 47, p. 49—51, 2 figg. — *M. chapmani* n. sp.

Navás, Longinos (1). Neurópteros de España y Portugal. Broteria S. Fiel, vol. 5, 1906, p. 145—184; vol. 6, 1907, p. 43—100 (Lam.) vol. 7, 1908, p. 5—131, 1 fig.

— (2). Conservación y preparación de los Neurópteros respuesta à la pregunta de D. Eugenio Ferrer, hecha en el Boletín de Abril de 1903. Bol. Soc. Arag. Cienc. nat., T. 2, 1903, p. 306 bis 309.

— (3). Notas Zoológicas. V. Excursión al Moncayo. Bol. Soc. Arag. Cient. nat. T. 3, 1904, p. 139—167, 1 lám., 2 figg.

— (4). Notas Zoológicas. VI. Excursión de la Sociedad Aragonese de Ciencias Naturales à la Sierra de Guara en Julio de 1903. t. c., p. 190—201, 2 figg.

— (5). Notas entomologicas. 9. Algunos Neurópteros de Manresa. op. cit., T. 13, 1914, p. 29—41.

— (6). Notas entomologicas. 10. Neurópteros de Mallorca. t. c., p. 185—192.

Noyes, Alice Ayr. The Biology of the Net-Spinning *Trichoptera* of Cascadilla Creek. Ann. entom. Soc. Amer., vol. 7, p. 251—272, 3 pls., 2 figg.

Pacsiczky, Jenö. Adatok Trencsén varmegye recéss-zarnyu rovarainak faunajahoz. Trencsén Muz.-Egyes. Értesit. — Ber. Mus.-Ver. Com. Trencsén. — Bull. Soc. hongr. Amis Archéol. Com. Trencsén 1914, p. 76—83.

Reuter, O. M. Lebensgewohnheiten und Instinkte der Insekten bis zum Erwachen der sozialen Instinkte. Vom Verf. revidierte Übersetzung nach dem schwedischen Manuskript besorgt von A. und M. Buch, 448 pp. u. 84 Figg. im Text. Berlin (Friedländer) 1913, M. 6.—. Besprech. v. R. Heymons, Zentralbl. f. Zool. u. Biol., Bd. 6, 1918, p. 50; — desgl. von Aulmann, Deutsche Entom. Zeitschr. 1914, p. 95—96; — desgl. von E. Strand, Entom. Mitteil., Bd. III, Nr. 1, p. 32.

le Roi, O. Die Trichopteren-Fauna der Rheinprovinz. Mit einer Schlußbemerkung von G. Ulmer, Sitz.-Ber. Naturhist. Ver. preuß. Rheinl. u. Westfalen D, p. 14—37, 1913 (1914). — Schlußbemerkung von G. Ulmer, t. c., p. 37—44. — Vergleich mit der Fauna von Ostpreußen. — Da die Rheinprovinz bezügl. der *Trich.*-Fauna noch wenig erforscht war, so ist es nicht verwunderlich, wenn le Roi unter den angeführten 157 Spp. allein 94 für das Gebiet als neu bezeichnen kann. Verf. gibt gleichzeitig das etwaige Vorkommen in den Nachbarländern (Belgien, Luxemburg, Holland) an. Für Deutschland neu sind *Cyrnus insolutus* Mc Lachlan u. *Allotrichia pallidicornis* Etn. — Ulmer bringt in der Schlußbemerkung eine vergleichende Tabelle der rheinischen u. ostpreußischen Spp. Gemeinsam sind beiden Gebieten 86 Spp., Rheinland allein eigen sind 73 Spp., dar. 62 Gebirgsformen. Von den übrigen 11 Spp. dürften 8 auch in Ostpreußen aufgefunden werden. Die übrigen 3 sind ausgesprochene westliche Formen. Von den 22 nur in Ostpreußen gefundenen Formen sind 6 spezifisch nördliche u. östliche und deshalb ihr Vorkommen im Rheinland wohl ausgeschlossen. Literaturverzeichnis.

Satunin, K. A. Die Tierwelt der Mughansteppe. Sep. aus dem Werk „Die Mughansteppe". p. 1—88 [russisch], 4°. Tiflis 1912. Ref. von Grevé, Zentralbl. f. Zool. u. Biol., Bd. 5, p. 428—429. — Bringt auch Besprechungen der *Crustacea* u. *Insecta. Trich.*

Schlenker, Georg. Lebensbilder aus deutschen Mooren. Der Naturforscher, Thomas' Sammlung von Anleitungs-, Exkursions- und Bestimmungsbüchern. Geb. ca. M. 2,75. — Populäre Darstellung der Moororganismen nach Lebensgenossenschaften. Ernährungsverhältnisse und Ernährungsgenossenschaften im Moorweiher. Bedeutung der Moore für den menschlichen Haushalt. Anhang. Zusammenstellung der wichtigen Organismen der Moorgewässer in system. Folge. Zum Schluß: Sammel-, Untersuchungs- u. Präparationstechnik. Kurzes Literaturverzeichnis. Über *Odonata* u. *Trichopt.* handelt das Kap.: „Tänzer u. Taucher, verlobte Schlankjungfern u. seltsame Wassermotten".

Schmidt, Robert. Die Salzwasserfauna Westfalens. 41. Jahresbericht westfäl. Provinz. Ver. Zool. Sekt. p. 29—94.

Schrader, E. Aus dem Liebesleben der Tiere. 3. Aufl. Stuttgart o. J. Franckh. 8°, 120 pp., 53 Abb., geh. M. 1.40; geb. M. 2.—. Biologische Betrachtung über den Vorgang der Begattung bei den einzelnen Gruppen und über die dazu dienenden Hilfswerkzeuge.

Shelford, Victor E. (1). An Experimental Study of the Behavior Agreement Among the Animals of an Animal Community. Biol. Bull. Woods Hole, vol. 26, p. 294—315, 41 figg. — Gemeinschaften der fließenden und der stehenden Gewässer. Reaktionen auf Strömung, Boden, Gestein, Licht. Gemeinschaften des fließenden Wassers sind litho-rheotaktisch.

— (2). An Experimental Comparative Study of the Behavior of the Animals of Two Aquatic Animal Communities. (Amer. Ass. Adv. Sc.) Science N. S., vol. 39, p. 366. — Gemeinschaften des fließenden Wassers sind positiv für starke Strömung und negativ für Sandboden. Gemeinschaften des stehenden Wassers sind positiv für Sandboden.

— (3). Animal communities in temperate America as illustrated in the Chicago region. A Study in animal ecology. Geogr. Soc. of Chicago Bull. 5, (XIII + 362) pp., 1912. — Diese Publik. kann als Musterbeispiel für ökologische Untersuchungen überhaupt angesehen werden. (Verf. will hauptsächlich die Prinzipien angeben.) Das Werk ist in folg. 14 Kap. eingeteilt: I. Der Mensch u. die Tiere. II. Der tierische Organismus u. seine Beziehungen zur Umwelt (Einfluß auf Form, Struktur u. Funktion; metereol., saison. Veränderungen etc.). Klassifikation der Ökologie. Vergleich der Gruppen mit den system.: Mos (mores) — Form, Species; Consocies — Genus; Pratum or story — Family; Association or society — Order; Formation — Class; Extensive Formation — Phylum; Aequatic and terrestrial — (vertebrates and invertebrates). III. Die Umwelt der Tiere: Ihr Charakter im allgemeinen und der des Untersuchungsgebietes im speziellen. IV. Die Lebensbedingungen der Wassertiere: Vergleich zwischen Land- u. Wassertieren, die chemisch. u. physik. Bedingungen, Untergrund, Vegetation, element. Futterstoffe, Menge der Lebewesen im Wasser. V. Die Tiergesellschaften der großen Seen (Beisp.: Michigansee), Limneticum, Gesellschaften des Bodens. VI. Die Tiergesellschaften der Ströme: intermittierende Flüsse, Quellbäche, raschfließende, sandige, langsamfließende Gewässer. Verteilung der Organismen im Querschnitt des Flusses, Unterschiede in der Bevölkerung längs einem Flußlauf. Einfluß der Veränderungen des Flußlaufes. VII. Die Tiergesellschaften der kleinen Seen. Limnetische Formation, Seichtwasser, Sukzession (Aufeinanderfolge in den Seen). — VIII. Tiergesellschaften der Teiche. Pelagische Formation, Verlandungszone, Gesellschaft der untergetauchten Vegetation. Sukzession (Aufeinanderfolge) in den Teichen. IX. Lebensbedingungen der Landbewohner: Boden, Atmosphäre, komplexe Lebensbedingungen, Quantität der Lebewesen auf dem Lande. — X. Tiergesellschaften des Grenzgebietes zwischen Land u. Wasser, Tümpel, Sumpf und Morast; intermittierend und permanent; Rand der Gewässer. Bachrand. XI. Tiergesellschaften der Sumpfwälder und Flußauenwälder. XII. Tiergesellschaften der trockenen und mesophytischen Wälder. Wälder auf Lehm-, Sand u. Felsboden; meso-

phytische Wälder. Sukzession in den Wäldern. XIII. Tiergesellschaften des Dickichts und der Waldränder. Rand der Nieder- u. Hochwälder. XIV. Tiergesellschaften der Grasflur. Niedere — beitweise überschwemmte — und hohe Prärie. Kap. IV—XIV bringen Listen von Charakterformen (nebst Abb. einzelner Formen) u. typische Landschaftsbilder. XV. Allgemeine Betrachtungen Faktoren der Tierverbreitung. Vergleich der Ökologie der Pflanzen u. Tiere. Grenze zw. Biologie u. Ökologie, zw. Geographie u. Ökologie. Anhang; Untersuchungsmethoden, Freiland- u. Laboratoriumsstudien. Literaturverzeichnis: 214 Publ. — Auch für den Trichopt.-, Neuropt.-, Odonaten- u. Ephemeridenforscher von hohem Interesse.

Schultz, Hildegard. Das Pronotum und die Patagia der Lepidopteren. Deutsche Entom. Zeitschr. 1914, p. 17—42, 11 Taf. u. 2 Textfigg. — Von *Trichopt.* wird *Limnophilus fuscicornis* Rb. auf Taf. I, Fig. 3 behandelt. Weiteres siehe unter *Lepidopt.*

Sokolowsky, A. Wegweiser zum Sammeln und Konservieren zoologischer Objekte mit besonderer Berücksichtigung der Tropenfauna. 55 pp. mit Abb. Hamburg o. J. Fr. W. Thaden. Geb. M. 2.—. Auch Insekten. *Trich.*

Steinmann, P. Über Rheotaxis bei Tieren des fließenden Wassers. Verhdlgn. Naturf.-Ges. Basel, Bd. 24, 1913, p. 136—158, 3 Figg. — Bei Trichopterenlarven in ihren Gehäusen erfolgt die Einstellung rein mechanisch, passiv. Diese Erscheinung hat jedoch mit Rheotaxis nichts zu tun. Durch eine besondere Versuchsanordnung weist Verf. bei einigen Krebsen Rheotaxis nach.

Strand, Embrik. Neue Beiträge zur Arthropodenfauna Norwegens f. 1914 nebst gelegentlichen Bemerkungen über deutsche Arten. XIX. *Neuroptera.* Nyt Mag. Nat. Kristiania, Bd. 51, p. 330—336. — Gibt ein Verzeichnis der von K. J. Morton (Edinburgh) bestimmten *Neuroptera* (von Marburg i. H. u. Stuttgart) u. nordischer Formen von „Lapponia". A. Verzeichnis deutscher u. norwegischer Arten: *Trichoptera* (p. 330—331): *Limnophilus* 4, *Goëra* 1, *Brachycentrus, Beraea, Leptocerus, Rhyacophila* u. *Chimarrha* je 1. — B. Bemerkungen über einige nordische Formen (von „Lapponia") (p. 332). — C. Norwegische, von K. J. Morton bestimmte Spp. (p. 333—336).

Ulmer, Georg (1). Aus Seen und Bächen. Die niedere Tierwelt unserer Gewässer. Naturwissenschaftliche Bibliothek. Verlag Quelle & Meyer, Leipzig 1914. 146 pp. mit 3 Taf. Preis M. 1,80. Ref. von Joh. Gennerich, Entom. Mitteil., Bd. III, Nr. 7/8, p. 253.

— (2). Siehe unter Le Roi.

Vestal, Arthur G. An Associational Study of Illinois Sand Prairie. Bull. Illinois Lab. Nat. Hist., vol. 10, p. 1—96. — Behandelt die Lebensgemeinschaften von Tieren und Pflanzen und deren gegenseitige Beziehungen in den sandigen Gebieten des Illinoistales (Wiesen, Sümpfe, Torfmoore, Dünen, Höhenzüge,

Wald). Teilweise Veränderung der Fauna durch die Kultur. Überblick über die Entwicklung der Flora, über die topographischen und klimatischen Verhältnisse. Abhängigkeit der Vegetationsformen von den dadurch bedingten Faktoren. Beziehungen zwischen den Pflanzengemeinschaften u. der mit ihr in Gesellschaft lebenden Tierwelt. Verzeichnis der beobachteten Arten: Charakt. der biozönotischen Verbände der I. Prärie-Formation (Wiesengebiete) u. II. Blouwood Formation (Sandbeckengebiete). Sub I werden unterschieden: 1. Bunch-Grass Association. Die hier gefundenen Tierformen werden gruppiert in phytophage (aerikole, herbikole, terrikole, subterrikole) und karnivore Parasiten. Abfallfresser (Scavengers) u. zwar omnivore, Humus-, Holz-, Aas-, Exkrementenfresser. Einwanderer (aus Wäldern, Dickichten, Feldern u. Ruderalverbänden, aus Sumpf- u. Wassergebieten [*Ephem.*, *Trichopt.*, *Odon.*]. 2. *Panicum pseudopubescens*-Verbände. 3. Humus- (Black-Soil-) Verbände. — Sub II unterscheidet Verf. 1. Bassin- [Becken-], 2. Windward Slope- [an d. Luvseite der Becken], 3. Blowsand- [an d. Leeseite] Association, 4. Blowsand Complex [Flugsand] u. Deposit Association [am Grunde der Pflanzen] nebst Angabe der dieselb. bewohnenden Tierformen. Literaturverz.: 25 Publik.

Weiss, Harry B. Additions to Insects of New Jersey. Entom. News, vol. 26, p. 101—107.

Werner, F. Die Gehäuse der Köcherfliegenlarven. Wochenschr. Aquar.-, Terrar.-Kde., Jahrg. 11, p. 614—617, 3 Figg.

Wesenberg, C. (1). Wohnungen und Gehäusebau der Süßwasserinsekten. Fortschritte der Naturwiss. Forschung, herausg. von Prof. Abderhalden, vol. IX, 1913, p. 55—132, Fig. 3—59. — Aufenthaltsorte der Wasserinsekten (feste: Höhlungen, Kammern, Gänge; bewegliche: Gehäuse). Bei den *Plecopt.*, *Hemipt.* u. *Hymenopt.* sind solche bisher noch nicht gefunden worden. *Dipt.*, *Lepid.* u. *Trichopt.* bauen bewegliche Gehäuse. Ausführliche Behandlung der *Trichoptera* (freibewegl.: Boden- und Oberflächenformen; festsitz.: Planktonfangnetzbauer). Umfangreiches Literaturverzeichnis.

— (2). Fortpflanzungsverhältnisse: Paarung und Eiablage der Süßwasserinsekten. op. cit., vol. VIII, 1913, p. 161—286, Fig. 91—195. — Historisches. *Plecopt.*, *Ephem.*, *Odonata* (cf. größere Publ. in Intern. Rev. ges. Hydrob. u. Hydrogr.), *Hemipt.*, *Neuropt.*, *Trichopt.*, *Lepid.*, *Coleopt.*, *Dipt.* u. *Hymenopt.* Referat für beide von Dr. Georg Ulmer, Entom. Mitteil., Bd. III, 1914, Nr. 5, p. 160. — *Trichoptera*: Als ordnendes Prinzip verwendet Verf. im Gegensatz zu Struck (Einteilung nach Baumaterial) das Prinzip der funktionellen Anpassung im Bautyp. Er unterscheidet Bodenformen (torrenticoler Typ., Brandungstyp, Typ der Kleinteichböden), Oberflächenformen u. planktonnetzspinnende Formen, denen ein eigentl. Gehäuse fehlt (*Psychomyidae*, *Polycentropidae*, *Philopotamidae*, *Hydropsychidae*). — Vorköcher u. Puppengehäuse.

Übersicht nach dem Stoff.

Allgemeines.

Entomologie (biologisch u. ökonomisch): Folsom.

Tabellen zur Bestimmung einheimischer Insekten: Karny.

Konservierung und Präparation: Navás (2). — **Sammeln und Konservieren**: Sokolowsky.

Termini für Typen: Cook.

Morphologie. Anatomie.

Haut und Hautorgane. Drüsen: Deegener (1). — Patagium von *Limnophilus fuscicornis* Rb.: Schultz.

Duftorgane bei *Trichoptera*: Cummings (1).

Kopf und Mundteile bei *Plectrotarsus* und *Aethaloptera*: Cummings (2).

Nervensystem. Sinnesorgane: Deegener (2). — Ocellen: von Linstow.

Darm und Anhänge: Deegener (3).

Respirationsorgane: Deegener (4). — Stigmenversorgung im Insektenthorax: Künneth.

Zirkulationsorgane: Deegener (5).

Geschlechtsorgane: Deegener (6).

Physiologie.

Physiologie. Reaktionen auf den Boden etc. und stehenden u. fließenden Wasser: Shelford (1, 2). — **Rheotaxis**: Steinmann.

Ethologie (Biologie etc.). Ökologie.

Biologie: Carpenter. — **Lebensgewohnheiten u. Instinkte**: Reuter. — **Biologie der netzspinnenden** *Trichopt.*-**Larven**: Alm. — **Biologie der netzspinnenden** *Trich.* von Cascadilla Creek: Noyes. — **Lebensbilder aus deutschen Mooren**: Schlenker. — **Biologie der Gemeinschaften des fließenden und stehenden Wassers, Ökologie etc.**: Shelford (1, 2) (Reaktionen etc.). — **Gehäuse der Köcherfliegenlarven**: Werner. — **Liebesleben**: Schrader. — **Aus Seen und Bächen**: Ulmer. — **Fortpflanzungsverhältnisse und Paarung**: Wesenberg (2). — **Ökologie**: Adams. — **Ökologie der Gemeinschaften des fließenden und stehenden Wassers**: Shelford (1, 2). — **Tiergemeinschaften im gemäßigten Amerika**: Shelford (3). — **Wohnungen und Gehäusebau**: Wesenberg (1).

Parasiten.

Protozoon (*Diplocystis phryganeae*) in *Phryganea grandis*: Berg van Emme.

Faunistik.

Verbreitung und ihre Ziele: Chandler.

Europa: **Deutschland**: Salzwasserfauna Westfalens: Schmidt. — Marburg u. Stuttgart: Strand. — Rheinprovinz: le Roi. — **Ungarn**: Trencsén: Pacsiczky. — **Belgien**: Grottenfauna: Bequaert. — **Frankreich**: Lucas (2), Morton, Lacroix. — **Großbritannien**: Schottland: Lucas (1). Leuchttürme des Forth Area: Evans. — **Schweiz**: Rhonetal: Lucas (2). —

Italien: Lucas (2). — **Spanien**: Sierra de Guara: Navás (4). — Manresa: Navás (5). — Mallorca: Navás (6). — Moncayo: Navás (3). — **Spanien** und **Portugal**: Navás (1). — **Norwegen**: Buxton, P. A. u. D. A., Strand (Bemerk. zu einig. nord. Formen).

Asien: **Rußland**: Mughansteppe: Satunin. — Kamtschatka (Exp.) Martynov. — Java: Koningsberger.

Amerika: Banks (2) (42 neue Spp.). — **Illinois**, Sand-Prärie: Vestal. — **New Jersey**: Weiss. — **Costa Rica**: Banks (2).

Palaeontologie.

Fauna der Florissant-Schichten: Cockerell.

Systematik.

Acthaloptera dispar Brauer (*Hydropsych.*). Beschreib. des Kopfes und der kleinen unbedeutenden Mundteile. **Cummings** (2) p. 22—25, Textfig. 1, 2.

Agapetus comatus Pict. in Norwegen. **Strand** p. 336. — *A.* 1 **n. sp. Banks** (1) (Amer.).

Agraylea cognatella Mc Lachl. in Schwedisch Lappland. **Strand** p. 335.

Allotrichia pallidicornis Etn. für Deutschland neu. **le Roi.**

Anisogamus 2 **n. spp. Banks** (1) (Amer.).

Apatania fimbriata ♂ von Lautaret. 22. VII.—5. VIII. **Lucas** (2) p. 99. — *A.* 2 Spp. in Norwegen. **Strand** p. 335. — *A. artica*, Bemerk. von Norton. **Strand** p. 332.

Arctoecia concentrica Zett. in Norwegen. **Strand** p. 334.

Arctopsyche ladogensis Kol. in Schwed.-Lappl. **Strand** p. 335.

Astoplectron **n. g.** (Typus *Heteroplectron boreale*). **Banks** (1) (Amer.).

Asynarchus coenosus Curt. in Norwegen. **Strand** p. 335.

Beraea pullata Curt. bei Marburg. **Strand** p. 331. — *B. pullata* ♂ von Lautaret. 22. VII.—5. VIII. **Lucas** (2) p. 99.

Brachycentrus subnubilus Curt. bei Marburg. **Strand** p. 330.

Chaetopteryx villosa F. in Norwegen. **Strand** p. 333.

Chimarcha marginata L. bei Marburg. **Strand** p. 331.

Cyrnus insolutus Mc Lachl. für Deutschland neu. **le Roi.** — *C. flavidus* M'Lachl. in Norwegen. **Strand** p. 334.

Diplectrona 1 **n. sp. Banks** (1) (Amer.).

Dolophilus 2 **n. spp. Banks** (1) (Amer.).

Glossosoma 1 **n. sp. Banks** (1) (Amer.).

Glyphotaelius punctatolineatus. Stigmenversorgung. **Künneth.** — *Gl. punctatolineatus* Retz in Norwegen. **Strand** p. 334.

Goëra pilosa F. bei Marburg. **Strand** p. 330.

Grammotaulius signatipennis M'Lchl. in Norwegen. **Strand** p. 335. — *Gr. atomarius*. Stigmenversorgung. **Künneth.**

Halesus radiatus Curt. in Norwegen. **Strand** p. 334.

Holocentropus 3 **n. spp. Banks** (1) (Amer.).

Hydropsyche nevae Kol. in Schwed.-Lappl. **Strand** p. 335. — *H.* 2 **n. spp.** + 1 **n. var. Banks** (1) (Amer.).

Lepidostoma hirtum L. in Norwegen. **Strand** p. 333.

Leptocella 2 **n. spp. Banks** (1) (Amer.).

Leptocerus cinereus Curt bei Marburg. **Strand** p. 331; *L. albifrons* L. in Norwegen p. 334. — *L.* 2 **n. spp. Banks** (1) (Amer.).

Limnephilus 5 **n. spp. Banks** (1) (Amer.).

Limnophilus rhombicus. Stigmenversorgung. **Künneth.** — *L. fuscicornis* Rb. Patagia. **Schultz.** — *L.* 1 **n. subsp. Martynov** (Kamtschatka). — *L.* 4 Spp. bei Marburg. **Strand** p. 330. — *L.* Liste von 11 Spp. von norwegischen Fundorten. **Strand** p. 333.

Metanaea chapmani **n. sp.** (im Aussehen ähnlich *M.* [*H.* ?] *flavipennis* Pict.). **Morton,** The Entomologist, vol. 47, Febr. 1914, No. 609, p. 49—51, Fig. 1, 2 Abd.-Spitze (Lauteret, Alps of Dauphiné; Val Bedretto, Splügen; Madonna di San Martino). Von *H. flavipennis* hauptsächlich versch. „in the direction of the blackened processes of the last dorsal segments"); *M.* [*H.* ?] *flavipennis* Fundorte in der Schweiz. Die Liste bedarf wohl der Revision. Fundorte nach Mc Lachlan, Hagen, Ulmer. Morton fügt hinzu: Silvaplana; Ris: Murgtal u. Cierfs im Münstertal, Klapalek: Kärnthen p. 50—51; **Lucas** (2) (Lautaret, 22. VII.—5. VIII.).

Micrasema gelidum Mc Lachl. in Schwedisch Lappland. **Strand** p. 335.— *M.* 2 **n. spp. Banks** (2) (Amer.).

Micropterna sequax M'Lchl. u. *M. lateralis* Steph. in Norwegen. **Strand** p. 334.

Molanna 1 **n. sp. Banks** (2) (Amer.).

Neureclipsis bimaculata L. in Norwegen. **Strand** p. 334.

Neuronia, 2 Spp. in Norwegen. **Strand** p. 335. — *N.* 1 **n. sp. Banks** (2) (Amer.).

Oecetina 1 **n. sp. Banks** (2) (Amer.).

Olemira 1 **n. sp. Banks** (2) (Amer.).

Paragapetus **n. g.** 1 **n. sp. Banks** (2) (Amer.).

Philopotamus ludificatus von Locarno, IV . u. Pallanza, 19.—26. V. **Lucas** (2) p. 98. — *Ph. montanus* Don. in Norwegen. **Strand** p. 335.

Phryganea, 2 Spp., *obsoleta* Hag. in Norwegen u. *striata* L. in Schwed. Lappl. **Strand** p. 333. — *Phr. grandis* mit Protozoen-Parasit. **Berg-von-Emme.** — Stigmenversorgung. **Künneth.**

Plectrocnemia 1 **n. sp. Banks** (2) (Amer.).

Plitocolepus granulatus von Locarno. **Lucas** (2) p. 98.

Plectrotarsus gravenhorstii (*Sericost.*). Beschr. des Kopfes und der gestreckten Mundteile, die sich als eine extreme Entwicklungsform des *Phryganea*-Typus erweisen. **Cummings** (2) p. 25—30, Textfig. 3—6.

Polycentropus 1 **n. sp. Banks** (2) (Amer.).

Praecosmoecus **n. g.** *kamtshaticus* **n. sp. Martynov** (Kamtschatka).

Psiloneura **n. g.** 1 **n. sp. Banks** (2) (Amer.).

Psychomya 1 **n. sp. Banks** (2) (Amer.).

Rhyacophila nubila Zett. von Norwegen. **Strand** p. 331, 334. — *Rh. albardana* ♂♀ von Lautaret. 22. VII.—5. VIII. **Lucas** (2) p. 99. — *Rh.* 2 **n. spp. Lucas** (2) (Amer.).

Schizopelex 1 **n. sp. Banks** (2) (Amer.).

Sericostoma pedemontanum ♀ von Lautaret, 22. VII.—5. VIII. **Lucas (2)** p. 99. — *S. personatum*. Duftorgane beim ♂. **Cummings (1)**.

Stenophylax. 3 Spp. in Norwegen. **Strand** p. 334. — *St. latipennis* von Bourg d'Oisans. 6.—21. VIII. **Lucas** (2) p. 99. *St. ucenorum* ♂♀ von Lautaret, 22. VII.—5. VIII. p. 99. — *St.* 2 **n. spp. Banks** (2) (Amer.).

Tricanodes bicolor Curt. in Norwegen. **Strand** p. 336. — *Tr.* 1 **n. sp. Banks** (2) (Amer.).

Mecoptera (=Panorpatae) für 1914.

Von

Dr. Robert Lucas.

Publikationen und Referate.

Ballowitz, E. Über eigenartige, spiralig strukturierte Spermien mit apyrenem und enpyrenem Kopf bei Insekten. Archiv f. Zellforschung, Bd. 12, p. 147—157, 1 Taf. — Bei den als „apyren" bezeichneten Spermien läßt sich ein Kopfabschnitt mit Chromatinfarbstoffen nicht färben. An das Spitzenstück schließt sich eine Art undulierender Membran, an deren Saum ein Faden läuft, der das Mittelstück des Spermiums in Spiraltouren umwindet. Die „eupyrenen" Spermien zeigen einen mit Chromatinfarbstoffen färbbaren Kopfabschnitt; der membranartige Teil fehlt.

Carr, W. J. The *Neuroptera* of Nottinghamshire. The Entomologist, vol. 47, p. 66—68. — *Panorpidae* (Scorpion-flies) (p. 68): *Panorpa* (3).

†**Cockerell, T. D. A.** The Fauna of the Florissant (Colorado). Shales. Amer. Journ. Sci. (4), vol. 36, p. 498—500.

Cuénot, L. et **L. Mercier.** Sur quelques espèces reliques de la faune de Lorraine. La vie epigée de *Niphargus aquilex* Schiödte. Bull. Soc. zool. France, T. 39, p. 83—97. — Auch *Panorpa alpina*.

Deegener, P. siehe unter *Trichoptera*.

Dziedzielewicz, Józef. O owadzie Pośniczku (*Boreus*), żyjącym na ziemiach Polski. [Über die in den Ländern Polens lebenden Schneeflöhe (*Boreus*)]. Kosmos Lwów Roczn. 39, p. 42—45. — *B. westwoodi* und *lokayi*.

Karny, Heinrich. Tabellen zur Bestimmung einheimischer Insekten. Vollst. Titel siehe unter *Trichoptera*. — Auch *Panorp.*

Künneth, Fritz. Die Stigmenversorgung im Insektenthorax. Titel siehe unter *Trichoptera*. — *Panorpatae* (p. 86, Fig. 20). Der Thoraxbau schließt sich eng an die *Odonata* an.

Lacroix, J. Contribution à l'étude des Névroptères de France. Quatrième liste. — Variété nouvelle. Feuille jeun. Natural. Ann. 44, p. 21—25, 41—45, 3 figg.

Lacroix, J. Sur *Panorpa communis* L. variété *aperta* Lacr. et sur une nouvelle variété de cette même espèce. Insecta Ann. 4, p. 92—98, 6 figg.

Lucas, W. J. (1). Continental Insects of various orders taken by Dr. T. A. Chapman in 1913. The Entomologist, vol. 47, p. 97—99. — p. 99 *Panorpa germanica* von Bourg d'Oisans, 6.—21. VIII.

— (2). British *Neuroptera* 1913. t. c., p. 190—191. — Scorpion Flies (p. 191): *Panorpa germanica, P. communis* u. *P. cognata*. Fundorte.

— (3). *Panorpa cognata*. t. c., p. 179—180. — Neue britische Fundorte.

Mercier, L. (1) Étude sur les Panorpes (deuxième note). Sur la présence de *Panorpa alpina* Rambur dans la chaîne des Vosges et aux environs de Nancy. Arch. Zool expér., T. 53, Notes et Revue p. 23—34, 4 figg.

— (2). La spermatogénèse chez *Panorpa germanica* L. II. — Dimorphisme des cellules sexuelles et variations somatiques (Réun. biol. Nancy). Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 76, p. 227 bis 228.

Navás, Longinos (1). Supplément aux Névroptères de Belgique. I. Quelques Névroptères recueillis en août (19—31) de 1913 (Suite et fin). Rev. Soc. entom. Namur Ann. 14, p. 46—48. 57—59.

— (2). Neurópteros de España y Portugal. Broteria S. Fiel, vol. 5, 1906, p. 145—184; vol. 6, 1907, p. 43—100, 1 Lám.; vol. 7, 1908, p. 5—131, 1 fig.

— (3). Notas entomologicas. 9. Algunos Neuropteros de Manresa. Bol. Soc. Arag. Cienc. Nat., T. 13, 1914, p. 29 bis 41.

— (4). *Neuroptera* Asiatica II. Series Rev. russe d'Entom., T. 13, p. 424—430, 8 figg.

Pazsiczky, Jenö. Adatok Trencsén vármegye recésszárnyú rovarainak faunajahoz. Trencsén. Muz.-Egyes. Értesit. — Ber. Mus.-Ver. Com. Trencsén. — Bull. Soc. hongr. Amis Archéol. Com. Trencsén 1914, p. 76—83.

Poppius, B. R. Blombiologiska Jakttagelser. Acta Soc. Fauna Flora fennica, vol. 25, 1903, No. 1, 53 pp. — Blütenbesuchende Insekten, auch *Panorp.*

Vicente, Melchor. Alcunos insectos de Ortigosa. Bol. Soc. Aragon. Cienc. nat., T. 1, 1902, p. 186—189.

Strand, E. Titel siehe unter *Trichopt.* — Auch 2 *Panorpa*-Spp. Von Marburg u. Stuttgart je 1.

Übersicht nach dem Stoff.

Allgemeines.

Tabellen zur Bestimmung einheimischer Insekten: Karny.

Morphologie. Anatomie.

Morphologie der verschiedenen Organsysteme: Deegener. — **Ocellen**: von Linstow. — **Stigmenversorgung im Thorax**: Künneth.

Spermatogenese.

Eigenartig spiralig strukturierte Spermien mit apyrenem u. eupyrenem Kopf: Ballowitz. — **Dimorphismus der Geschlechtszellen und somatische Variationen**: Mercier.

Ethologie (Biologie etc.).

Blütenbesucher: Poppius.

Faunistik.

Europa: **Deutschland**: Marburg u. Stuttgart: Strand (*Panorpa*, je 1 Sp.). — Reliktenformen in Lothringen: Cuénot u. Mercier. — **Ungarn**: Pazciczky. — **Belgien**: Navás (1). — **Britannien**: Lucas. — Nottinghamshire: Carr. — **Frankreich**: Lacroix. — Vogesenkette u. Nancy: Mercier. — Bourg d'Oisans: Lucas (2). — **Spanien**: Manresa: Navás (3). — Ortigosa: Vicente. — **Spanien** und **Portugal**: Navás (2). — **Finnland**: Poppius. — **Polen**: Dziedzielewicz (*Boreus*).

Asien: Navas (4).

Palaeontologie.

Fauna der Schichten von Florissant: Cockerell.

Systematik.

Aulops 1 **n. sp. Navás (15)** (Asien).

Boreus westwoodi in Polen. **Dziedzielewicz.**

Campodotecnum 2 **n. spp. Navás (15)** (Asien).

Panorpa alpina. Reliktenform in Lothringen. **Cuénot** u. **Mercier**; *P. alpina* in den Vogesen u. bei Nancy: **Mercier.** — *P. germanica* von Black Pond, Esher, 25. V.; *P. germ.* im Wisley District 8. VI.; von Seabrook in Kent, im V., ♂♀; *P. communis* im Wisley District, 8. VI.; Seabrook in Kent, 9. VI.; Llangammarch Wells, 22. VII.; *P. cognata* an dems. Orte, 23. VIII. **Lucas,** The Entomologist, vol. 47, p. 191. — *P. cognata*. Neue britische Fundorte. **Lucas** (3). — *P. germanica* von Bourg d'Oisans 6.—21. VIII. **Lucas, W. J.,** The Entomologist, vol. 47, p. 99. — *P. communis* L., *P. cognata* Ramb. u. *P. germanica* Linn. in Nottinghamshire. Fundorte u. Daten. **Carr.** — *P. communis* L. **var.** *aperta* **n. Lacroix,** Insecta Ann. 4, p. 92—98, 6 fig. — *P. germanica* L. bei Stuttgart u. *P. communis* L. var. *vulgaris* Imh., Marburg u. Stuttgart. **Strand** p. 332.

Neuroptera (= Planipennia) für 1914.

Von

Dr. Robert Lucas.

Publikationen und Referate.

Banks, Nathan (1). New American *Chrysopidae*. Canad. Entom., vol. 46, p. 24—27. — 5 neue Spp.: *Chrysopa* 3, *Leucochrysa* 1, *Notochrysa* 1.

— (2). *Neuroptera* and *Trichoptera* from Costa Rica. Entom. News, vol. 25, p. 149—150. — *Megalopt.* u. *Sialidae*; neu: *Leucochrysa calverti*.

Baumberger, J. Percy. Studies in the Longevity of Insects. Ann. Entom. Soc. Amer., vol. 7, p. 323—353, 1 fig. — Auch *Megalopt.*

Blair siehe Main & Blair.

Bornhauser, Konrad. Die Tierwelt der Quellen in der Umgebung Basels. Intern. Rev. Ges. Hydrobiol. Hydrograph. biol. Suppl., Bd. 5, Nr. 3, 90 pp., 2 Taf., 1 Fig. — Auch *Sialidae*.

† **Cockerell, T. D. A.** The Fauna of the Florissant (Colorado) Shales. Amer. Journ. Sci. (4), vol. 36, p. 498—500. — Auch *Megalopt., Sialidae*.

Carr, W. J. The *Neuroptera* of Nottinghamshire. The Entomologist, vol. 47, p. 66—68. — *Sialidae* (Alder-flies): *Sialis* (2). — *Raphidiidae* (Snake-flies): *Raphidia* (2). — *Hemerobiidae* (Brown Lacewings): *Sisyra* (1), *Hemerobius* (9), *Micromus* (2). — *Chrysopidae* (Green Lacewings): *Chrysopa* (8). — *Coniopterygidae*: *Conwentzia* (1), *Semidalis* (1), *Coniopteryx* (1). — Zusatz: *Hemerobius* (4), *Chrysopa* (1), *Nothochrysa* (1).

Deegener, P. Titel siehe unter *Trichoptera*. Sub Nr. 2, 3, 4 (*Sialidae*), 5, 6 (*Planipennia*).

Demaison, L. Observations sur la faune entomologique des environs de Reims. Bull. Soc. Entom. France 1914, p. 91—93. — Auch *Megaloptera*.

Doflein, F. Der Ameisenlöwe, ein Kapitel aus der Biologie und Psychologie der Tiere. 44. Ber. Senckenberg. nat. Ges. Frankf. a. M. 1913, p. 129—130.

Enderlein, Günther. Über zwei neue afrikanische Coniopterygiden. Boll. Lab. Zool. gen. agrar. Portici, vol. 8, p. 225—227. — 2 neue Spp.: *Helioconis* 1, *Coniocompsa* 1, *Cryptoscenea* n. g. pro *Helicoconis australiensis*.

Evans, William. *Lepidoptera* (Moths) and other Insects at Scottish Lighthouses, chiefly in the Forth Area. Scottish Natural. 1914, p. 56—63, 129—135, 225—233, 253—256, 278—286. — Auch *Megalopt.*

Felt, Ephraim Porter. 25th Report of the State Entomologist 1909. Bull. N. Y. State Mus., No. 124, 1910, 178 pp., 22 pls. — Darin Additional List of Adirondack Insects, by D. B. Young. t. c., p. 123—125. — Auch *Megalopt.*

Girault, A. A. Fragments on North American Insects. VII. Entom. News, vol. 25, 1914, p. 268. — *Megalopt.*: Ameisenlöwe ohne Nahrung.

Houser, J. S. *Conwentzia hageni* Banks. Life History Notes and Variations in Wing Venation. Ann. entom. Soc. Amer., vol. 7, p. 73—76, 2 figg.

Jones, Thomas H. Additional Notes on Porto Rican Sugar-Cane Insects. Journ. econ. Entom., vol. 7, p. 461—463. — Auch *Megaloptera.*

Karny, Heinrich. Tabellen zur Bestimmung einheimischer Insekten. Vollst. Titel siehe unter *Trichoptera.* — Auch *Megal., Sialid.*

Klapálek, Fr. Ergebnisse einer von Prof. Franz Werner im Sommer 1910 mit Unterstützung aus dem Legate Wedl ausgeführten zoologischen Forschungsreise nach Algerien. V. Neuropteren. Sitz.-Ber. Akad. Wiss. Wien, Bd. 123, Abt. 1, p. 715—724. — 5 neue Spp.: *Myrmeleon* 1, *Myrmecaelurus* 4. — *Megal.*

Krüger, Leopold. *Osmylidae.* Beiträge zu einer Monographie der Neuropteren-Familie der Osmyliden. V—VII. Stettin. Entom. Zeitg., Jahrg. 75, p. 9—130. — *Conchylosmylus* n. g. pro *Osmylus aureus, Kelidosmylus* pro *Osmylus togoensis, Ostreosmylus* pro *Osmylus inquinatus, Stigmatosmylus* pro *Osmylus ocellatus, Grammosmylus* pro *Osmylus punctatus.* — Durch die Einsicht des Wiener Materials kommt Verf. zu: A. Weitere Nachträge zu II, III. Nachtrag zu II (p. 9—11). A. *Nomosmylidae* Krüger. III. Unterf. *Spilosmylinae* Krüger. Syst. Übersicht (Ersatz für *Spilosmylinae* p. 20, 21 d. vor. Publ.). Best.-Tab. der Gatt. — B. *Anomosmylidae* Krüger. Syst. Übersicht. Ersatz f. *Stenosmylinae* p. 23 d. vor. Publ. (p. 11—12). — *A. Nomosmylidae* Krgr. 10. Gatt. *Spilosmylus* Kolbe. Bemerk. dazu (p. 12—20). 10a. Gatt. *Conchylosmylus* Krgr. n. g. (p. 20—24). 11. Gatt. *Ripidosmylus* Krgr. (p. 24—29). — 11a. *Kelidosmylus* Krgr. n. g. (p. 29—30). — 11b. Gatt. *Ostreosmylus* Krgr. n. g. (p. 30—32). — 11c. Gatt. *Stigmatosmylus* Krgr. n. g. (p. 32—33). — 11d. *Grammosmylus* (p. 34—35). (13. Gatt. *Lysmus* Navás) (p. 35—37). — 12. Gatt. *Thyridosmylus* Krgr. (p. 37—40). — B. *Anomosmylidae* Krgr. IV. Unterf. *Kalosmylinae* Krgr. — 16. Gatt. *Kalosmylus* Krgr. (p. 40—41). — V. Unterf. *Stenosmylinae* Krgr. (p. 41—43). — 18. Gatt. *Stenosmylus* Mac Lachl. (p. 43—47). 18. (soll 19. heißen) Gatt. *Oedosmylus* Krgr. (p. 48). — 20. *Isostenosmylus* Krüger (p. 48—49). — VI. Unterf. *Porisminae* Kgr. 21. Gatt. *Porismus* (p. 49). — Va. Nachtrag zu III (p. 50—57). — III. Literatur u. Katalog: A. Literatur: Okamoto 1914 (Ent. Mitt. III). — B. Katalog (Ergänz., Umänd., Berichtig.) (p. 50—57). — Vb. Beschreib. der Arten.

Forts. von IV (p. 57—125). — A. *Nomosm.* III. Unterf. *Spilosm.*: 10. *Spilosmylus* (12 Nr.) (p. 57—70). 10a. *Conchylosmylus* (1 Nr.) (p. 70—73). 11. *Ripidosmylus* (7 Nr.) (p. 73—77). 11a. *Kelidosmylus* (6 Nr.) (p. 77—82). 11b. *Ostreosmylus* (1 Nr.) (p. 82—87). 11c. *Stigmatosmylus* (1 Nr.) (p. 87—88). 11d. *Grammosmylus* (1 Nr.) (p. 88—89). 13. *Lysmus* (6 Nr.) (p. 89—93). 12. *Thyridosmylus* (1 Nr.) (p. 93—98). 14. *Thaumatosmylus* (1 Nr.) (p. 98—100). 15. *Glenosmylus* (1 Nr.) (p. 100—104). — B. *Anomosm.* IV. Unterf. *Kalosm.*: 16. *Kalosmylus* (5 Nr.) (p. 104—111). 17. *Euosmylus* (1 Nr.) (p. 111—113). V. Unterf. *Stenosm.* (p. 114—121). 18. *Stenosmylus* (1 Nr.) (p. 114—117). 19. *Oedosmylus* (2 Nr.) (p. 117—120). 20. *Isostenosmylus* (1 Nr.) (p. 120—121). — VI. Unterf. *Porisminae* (p. 122—125). *Porismus* (1 Nr.) (p. 122 bis 125). — VI. Nachträge zu II., III., V. zu II. *Mesosmylus* Krgr. ein Syn. zu *Parosmylus* Needh. — Abt. A. *Nomosm.* II. Unterf. *Osmylinae.* 6a *Parosmylus* Charakt. p. 126—128. Zu IV. Beschr. d. Spp. *Mesosm.* Krgr., *naevius* Nav. = *Parosm. prominens* Needh. — III. Liter. u. Katal. Nachtr. (p. 129—130) bezieht sich auf die letztg. Gatt. u. Art.

Lacroix, J. Contribution à l'étude des Névroptères de France. Quatrième liste. — Variété nouvelle. Feuille jeun. Natural. Ann. 44, p. 21—25, 41—45, 3 figg. — *Coniopteryx* 1 n. var.; *Sial.*

von Linstow. Die Ocellen der Insekten. Intern. entom. Zeitschr. Guben, Jahrg. 8, p. 115—116, 2 Figg.

Künneth, Fritz. Die Stigmenversorgung im Insektenthorax. Titel siehe unter *Trichoptera.* — *Neuroptera* (p. 86, Fig. 21): *Myrmeleon formicarius*, Thoraxsegmentierung derj. von *Odonota* u. *Panorpatae* sehr ähnlich.

Lucas, W. J. (1). British *Neuroptera.* 1913. The Entomologist, vol. 47, p. 190—191. — *Megalopt.* u. *Sialid.*

— (2). Continental *Odonata* and *Neuroptera*, 1913. t. c., p. 203—204.

— (3). Continental Insects of Various Orders taken by Dr. T. A. Chapman in 1913. The Entomologist, vol. 47, p. 97—99. — Von Neuropt. werden aufgeführt: p. 98: *Ascalaphus, Sialis, Raphidia* u. *Chrysopa* (je 1). — p. 99: *Hemerobius* u. *Chrysopa* (je 1).

— (4). A Few Spring *Odonata Neuroptera* and *Trichoptera* from the North of Scotland. Scottish Natural. 1914, p. 41—42, 4 figg.

Mac Gillavry, D. (1). De entomologische fauna van het eiland Terschelling voor zoover zij tot nu toe bekend is. Tijdschr. Entom. D. 57, p. 89—106. — Auch *Megal.*

— (2). Voorjaarsvangsten. Entom. Berichten, D. 4, p. 95—97. — *Megal.*

Main, Hugh and **K. G. Blair.** Entomology with a Camera in Switzerland. Proc. S. London entom. nat. Hist. Soc. 1913/14, p. 49—54, 4 pls. — Lebensgeschichten, auch von *Megalopt.*

Merle, René. Les mouches aux yeux d'or. La Nature Ann. 42, Sem. 1, p. 305—307, 7 figg.

Morton, Kenneth J. Notes on the British Species of *Sympherobius* (*Hemerobius*) including one hitherto unnoticed. The Entomologist, vol. 47, p. 209—212, 1 pl.

Nakahara, Waro (1). Three new Species of Japanese Orl Flies. (*Neur. Megal.*). Entom. News, vol. 26, p. 157—160, 6 figg. — *Sialis* 3 neue Spp.

— (2). A new *Dilar* species from Japan. Entom. News, vol. 25, p. 297—298. — *D. nohirae* n. sp.

— (3). On the *Osmylinae* of Japan. Annot. zool. japon., vol. 8, p. 489—518, 8 figg. — 7 neue Spp.: *Sisyra* 3, *Berotha* 1, *Spilosmylus* 2, *Osmylus* 1.

Navás, Longinos (1). Neuropteros de España y Portugal. Broteria S. Fiel., vol. 7, 1908, p. 5—131, 1 fig. — *Planipennia, Megalopt., Sial.* Neue Spp.: *Hemerobius* 1, *Sympherobius* 5.

— (2). Neurópteros Sudamericanos. Primera Serie. op. cit., vol. 12, p. 45—56, 215—234, 11 figg. — *Megal.*: 28 neuç Spp.: *Nephelasca* n. g. 1, *Dimares* 1, *Vella* 1, *Ameromyia* 3, *Foya* n. g. 1, *Moreyus* n. g. 1, *Clathroneuria* 1, *Rovira* n. g. 1, *Correa* n. g. 1, *Sosa* n. g. 1, *Diazus* n. g. 1, *Chrysopa* 3, *Ungla* n. g. 1, *Hemerobius* 1, *Sympherobius* 1, *Megalomus* 2, *Notiobiella* 1, *Nusalala* 1, *Mantispa* 2, *Mantispilla* 2, *Nobrega* n. g. 1.

— (3). Ascaláfido nuevo de España. t. c., p. 57—60, 1 Lám. — *Theleproctophylla dusmeti* n. sp.

— (4). Algunos Neurópteros de Marruecos. op. cit., T. 8, p. 111—121, 1 Lám., 3 figg. — 4 neue Spp.: *Myrmeleon* 1, *Formicaleo* 1, *Lertha* 2. — 2 neue Varr.: *Ascalaphus* 1, *Palpares* 1.

— (5). Notas entomológicas. XII. Algunos insectos nuevos ó poco conocidos. op. cit., T. 3, p. 114—118, 4 figg. — *Megalopt., Dilar bolivari* n. sp.

— (6). Fáunula entomologica estival de Brihuega. (Provincia de Guadalajara.) Bol. Soc. Aragon Cienc. nat., T. 1, 1902, p. 82—84, 133—136, 213—220. — *Megalopt.*: *Dilar saldubensis* n. sp.

— (7). Notas Zoologicos. I. La Chrysopas (Insectos Neurópteros) de Chamartin de la Rosa (Madrid). t. c., 1904, p. 115 bis 122. — 2 neue Varr.

— (8). Notas Zoologicas. II. Neurópteros de la Provincia de Barcelona cogidos por el Eugenio Saz S. J. t. c., p. 122—128, 2 lám. — *Chrysopa cosmeta* n. sp.

— (9). Notas Zoológicas. V. Excursion al Moncayo. t. c., p. 139—167, 1 lám., 2 figg.

— (10). Notas entomologicas. op. cit., T. 13, 1914, p. 29—41, 2 figg. — Auch *Megal.* u. *Sialidae.* Neue Sp. *Hemerobius; Chrysopa* 3 n. varr.

— (11). Algunos Neurópteros del Museo de Oxford. I. Serie. t. c., p. 61—68, 2 figg. — 6 neue Spp.: *Mantispa* 1, *Mantispilla* 1, *Necyla* 2, *Campion* n. g. 1, *Agulla* n. g. 1. — *Megalopt., Sialidae.*

Navás, Longinos. (12). Notas entomológicas. 9. Algunos Neurópteros de Manresa. t. c., 1914, p. 174—176. — Auch *Megalopt.*: *Chrysopa* 1 n. var.

— (13). Notas entomológicas. 10. Neurópteros de Mallorca. t. c., p. 185—192. — Auch *Megaloptera.*

— (14). Notas entomologicas. 11. Neurópteros de Moncayo (Zaragoza). t. c., p. 207—218. — *Megalopt., Sialid.*: 3 neue Varr. von *Chrysopa.*

— (15). Neuroptera Asiatica. II. Series. Rev. russe d'Entom., T. 13, p. 424—430, 8 figg. — Auch *Megal.* 7 neue Spp.: *Haploglenius* 1, *Suphalasca* 1, *Chrysopa* 1, *Protohermes* 1, *Aulops* 1, *Campodotecnum* 2.

— (16). Névroptères de l'Indo-Chine. 1re série. Insecta, Ann. 4, p. 133—142, 6 figg. — *Megaloptera.* 7 neue Spp.: *Hybris, Myrmeleon* je 1, *Cueta* 2, *Formicaleo* 1, *Tahulus* 1, *Ancylopteryx* 1.

— (17). Mirmeleónides de Europa. Compt. rend. 9me Congr. intern. Zool. Monaco, p. 746—766, 5 figg. — *Neuroleon naxensis* n. sp. — *Nisteus* n. g. pro *Myrmeleon irroratum.*

— (18). Myrméléonidos nouveaux de Syrie. Bull. Mus. Hist. nat. Paris 1914, p. 116—120, 3 figg. — 5 neue Spp.: *Rotanton* 1, *Neuroleon* 1, *Nelees* 3.

— (19). Supplément aux Névroptères de Belgique. I. Quelques Névroptères recueillis en août (19—31) de 1913 (Suite et fin). Rev. Soc. entom. Namur Ann. 14, p. 46—48, 57—59.

Okamoto, H. (1). Zwei neue Arten der japanischen Osmyliden (*Megam.*). Entom. Mitteil., Bd. III, 1914, Nr. 1, p. 23—25, 2 Figg. im Text. — *Osmylus* (*Lysmus*) *japonicus* n. sp. (Fig. 1) u. *O.* (*L.*) *nipponensis* n. sp. (Fig. 2).

— (2). Über die Chrysopiden-Fauna Japans. Journ. Coll. Agric. Sapporo, vol. 6, p. 51—74, 1 Fig. — 10 neue Spp.: *Pseudochrysa* n. g., *Chrysopa* 9 (1 von Matsumura).

Pazsiczky, Jenö. Adatok Trencsén vármegye recésszárnyú rovarainak faunájához. Trencsén. Muz.-Egyes. Értesit. — Ber. Mus.-Ver. Com. Trencsen. — Bull. Soc. hongr. Amis Archéol. Com. Trencsén 1914, p. 76—83. — Auch *Planip., Megalopt., Sial.*

Petersen, Esben. Descriptions of a new Genus and several new or interesting Species of *Planipennia.* Notes Leyden Mus., vol. 36. — Unter anderem die Beschr. von *Glenosmylus Krügeri* Petersen.

Poppius, B. R. Blombiologiska Jakttagelser. Acta Soc. Fauna Flora fennica, Hft. 25, 1903, No. 1, 53 pp. — Blütenbesuchende Insekten, auch *Megalopt.*

Remus, K. Von der Ameisenjungfer. (*Myrmeleon formicarius*). Eine Beobachtung. Zeitschr. nat. Abt. nat. Ver. Posen, Jahrg. 21, Heft 1, p. 22—23. — Zusammenleben derselben mit anderen kleineren Tieren.

Riehm, E. Getreidekrankheiten und Getreideschädlinge. Eine Zusammenstellung der wichtigeren im Jahre 1912 veröffentlichten Arbeiten. Centralbl. Bakt. Parasit., Abt. 2, Bd. 39, 1913, p. 81—107. — Auch *Megalopt.*

Schmidt, Robert. Die Salzwasserfauna Westfalens. 41. Jahresber. westfäl. Provinz. Ver. Zool. Sekt., p. 29—94. — Auch *Megalopt.*

Stitz, H. Sialiden der Sammlung des Berliner Museums. Sitz.-Ber. Ges. nat. Freunde Berlin 1914, p. 191—205, 2 Taf., 12 Figg. — 7 neue Spp.; *Acanthacorydalis* 2, *Corydalus* 7 + 4 n. spp. + 4 n. varr., *Neuromus* 5, *Platyneuromus* 1, *Chloronia* 3 + 1 n. sp., *Protohermes* 1 + 2 n. spp. + 1 n. var., *Hermes* 4, *Neochauliodes* 6 dar. 1 in 2 varr. + 1 n. var., *Protochauliodes* 2, *Chauliodes* 2, *Parachauliodes* 1, *Archichauliodes* 2, *Nigronia* 2. — Tafelerkl.: Abb. zu den neuen Formen.

Strand, Embrik. Neue Beiträge zur Arthropodenfauna Norwegens nebst gelegentlichen Bemerkungen über deutsche Arten. XIX. *Neuroptera.* Nyt Mag. Nat. Kristiania, Bd. 51, p. 330—336. — Auch *Megaloptera*: *Neuropt.-Planipennia.* Aufzählung der von K. J. Morton (Edinburgh) bestimmten Spp. (p. 331—334) von Marburg, auch Stuttgart: *Chrysopa* 5, *Micromus* 3, *Hemerobius* 7 [1 von Norwegen], *Sialis* 1 u. p. 336 von Norwegen: *Hemerobius* 1, *Chrysopa* 2, *Rhaphidia* 1, *Coniopteryx* 1.

Щербаковъ, Ѳ. С. **Stsherbakov, Th.** Замѣтки по фаунѣ уховертокъ, трипсовъ и. сѣтчатокрылыхъ Россійской Имперіи. Notices sur la faune des Dermatoptères, des Thysanoptères et des Neuroptères de la Russie. Русск. энтом. Обозп. — Rev. russe Entom., T. 13, p. 461—466.

Vestal, Arthur S. An Associational Study of Illinois Sand Prairie. Bull. Illinois Lab. Mat. Hist. vol. 10 1913 p. 1—96. — Fauna, auch *Megaloptera*: 2 Spp.

Vicente, Melchor. Alcunos insectos de Ortigosa. Bol. Soc. Aragon. Cienc. nat., T. 1, 1902, p. 186—189. — Auch *Megalopt.*

Wesenberg (Lund) (1). Fortpflanzungsverhältnisse: Paarung und Eiablage der Süßwasserinsekten. Titel siehe unter *Trichoptera.* — (2). Wohnungen und Gehäusebau etc. Titel siehe unter *Trichoptera.* — Puppengespinste von *Sisyra* [*Osmyl.*] u. *Climacia* [*Mantisp.*]

Young, D. B. siehe Felt.

Übersicht nach dem Stoff.

Allgemeines.

Tabellen zur Bestimmung einheimischer Insekten: Karny.

Material: Coll. Eugen. Saz: Navás (8). — Exped. Werner nach Algier: Klapálek. — Mus. Berol.: Stitz (7 neue Spp.). — Mus. Oxford: Navás (11) (*Megal., Sial.* 6 n. spp.).

Abfällige Kritik der Navás'schen Arbeiten: Krüger p. 36. — **Deutung eines falsch angeklebten Hflgls.** von *Thyridosmylus Langii* Mc L. **als eines solchen von** *Stenosmylus tenuis* **oder** *stenopterus* **seitens Navás**: Krüger p. 42.

Monographien: Krüger (*Osmylidae*).

Morphologie.

Morphologie etc.: Diverse Organsysteme: Deegener. — **Stigmenversorgung im Insektenthorax**: Künneth. — **Ocellen**: von Linstow. — **Variationen im Flgl.-Geäder**: Houser (bei *Conwentzia hageni* Banks).

Psychologie.

Psychologie: Doflein (Ameisenlöwe).

Ethologie (Biologie etc.).

Biologie: Doflein (Ameisenlöwe); Houser (*Conwentzia hageni* Banks); Main u. Blair (Schweiz). — **Ameisenlöwe ohne Nahrung**: Girault. — **Mutmaßliche Selbstverstümmelung der Antenne bei** *Asca'aphus*: Lucas (3) p. 98 [nach Chapman]. — **Ameisenjungfer, biolog. Beobachtung**: Remus. — **Wohnungen u. Gehäusebau**: Wesenberg (2). — **Langlebigkeit der Insekten**: Baumberger (*Megal.*). — **Blütenbesucher**: Poppius.

Schädlinge.

Getreideschädlinge: Riehm (auch *Megalopt.*). — **Zuckerrohr**: Jones (*Megal.*: Porto Rico).

Faunistik.

Europa: Lucas (2) (kontinentale Formen); Navás (17) (*Myrmeleonidae*). — **Deutschland**: Westfalen: Salzwasserfauna: Schmidt. — **Belgien**: Navás (19) (Supplem.). — **Schweiz**: Main u. Blair (Biolog.). Quellen in der Umgebung Basels: Bornhauser (*Sialidae*). — **Frankreich**: Lacroix (*Coniopteryx* 1 n. var.) — Reims: Demaison (*Megalopt.*). — **Holland**: Insel Terschelling: Mac Gillavry (1). — Frühjahrsfänge: Mac Gillavry (2). — **Britannien**: (In den Entom. Monthly Mag. sind seit Juni 1864—Mai 1914 79 *Neuropt.* (s. Linn.) für die britische Fauna als neu aufgezählt worden). Lucas (1) (*Megal., Sial.*); Morton, K. J. (*Sympherobius* [*Hemerobius*]). — Nottinghamshire: Carr. — **Schottland**: Nord: Lucas (4). — Leuchttürme des Forth Area: Evans (*Megal.*). — **Spanien**: Navás (3) (*Teleproctophylla dusmeti* n. sp.). — Barcelona: Navás (8). — Brihuega (Prov. de Gualajara): Navás (6). — Chamartin de la Rosa (Madrid): Navás (7) (*Chrysop.*: 2 n. varr.). — Mallorca: Navás (13) (*Megal.*). — Manresa: Navás (12) (*Megal.*: *Chrysopa* 1 n. var.). — Moncayo (Zaragoza): Navás (9, 14) (*Megal., Sial., Chrysopa* 3 n. varr.). — Ortigosa: Vicente (*Megalopt.*). — **Spanien und Portugal**: Navás (1) (*Hemerobius* 1, *Sympherobius* 1). — **Ungarn**: Trencsen: Pazsiczky (*Planip., Megal., Sial.*). — **Rußland**: Stsherbakov. — **Norwegen**: Strand (*Megalopt.*).

Asien: Navás (15) (*Megal.* 8 n. varr.). — **Indo-China**: Navás (16) (7 n. spp.). — **Japan**: Nakahara (1) (Orl-Flies), (2) (*Dilar* n. sp.), (3) (*Osmylidae*). Okamoto (1) (*Osmylid.* 2 n. spp.), (2) (*Chrysopidae* 10 n. spp.). — **Syrien**: Navás (18) (*Myrmeleonidae*).

Afrika: Enderlein (*Coniopteryg.* neu: *Helioconis* 1, *Coniocompsa* 1, *Cryptoscenca* n. g.). — **Algier**: Klapalek. — **Marokko**: Navás (4) (4 neue Spp., 2 neue Varr.).

Amerika: Banks (1) (*Chrysopidae* 3 n. spp.). — **Nordamerika**: Girault (Ameisenlöwe). — **Adirondock**: Felt, Young. — **Illinois Sand Prairie**: Vestal (*Megalopt.*). — **Mittelamerika**: **Costa Rica**: Banks (2) (*Megal. Sialid.*). — **Westindien**: **Porto Rico**: Jones (Zuckerrohrinsekt., auch *Megalopt.*). — **Südamerika**: Navás (2) (28 neue Spp.).

Palaeontologie.

Florissant-Schichten, Colorado: Cockerell (*Megal., Sial.*).

Systematik.

Rezente Formen.

Agulla **n. g. 1 n. sp. Navás (11).**
Campion **n. g. 1 n. sp. Navás (11).**
Correa **n. g. 1 n. sp. Navás (2)** (S.-Amer.).
Diazus **n. g. 1 n. sp. Navás (2)** (S.-Amer.).
Haplogenius **1 n. sp. Navás (15)** (Asien).
Hybris **1 n. sp. Navás (16)** (Indo-China).
Necyla **2 n. spp. Navás (11).**
Nephelasca **n. g. 1 n. sp. Navás (2)** (S.-Amer.).
Nobrega **n. g. 1 n. sp. Navás (2)** (S.-Amer.).
Notiobiella **1 n. sp. Navás (2)** (S.-Amer.).
Nusulala **1 n. sp. Navás (2)** (S.-Amer.).
Rovira **n. g. 1 n. sp. Navás (2)** (S.-Amer.).
Sosa **n. g. 1 n. sp. Navás (2)** (S.-Amer.).
Ungla **n. g. 1 n. sp. Navás (9)** (S.-Amer.).

Rhaphidiidae.

Rhaphidia notata Fab. u. *R. xanthostigma* Schum. in Nottinghamshire. Fundorte u. Daten. **Carr** p. 66—67. — *Rh. notata* ♀ von Sierre 27. V.—2. VI. **Lucas (3)** p. 98. — *Rh. xanthostigma* Schumm. in Norwegen. Fundzeiten. **Strand** p. 336.

Sialidae.

Sialidae bei Basel. **Bornhauser**; — desgl. von Costa Rica. **Banks (2)** (Liste einiger Spp.).

Acanthacorydalis kolbei Weele ♂♀ von China u. ♀ China: Omi-Shan. **Stitz** p. 191. *A. fruhstorferi* Weele von Tonkin (Montes Mauson) p. 191.

Archichauliodes guttiferus Walk. von Australien. *A. dubitatus* Walk. von Austral., N. S. W. **Stitz** p. 205 ♂.

Chauliodes pectinicornis L. ♂ von N.-Amer. u. *Ch. rasticornis* Ramb. v. N.-Amer.: ♂, Savannah, ♀, Ontario. **Stitz** p. 204.

Chloronia bogotana Weele ♀ von Kolumbien. Zeichn. u. Geäder. **Stitz** p. 199; *Chl. hieroglyphica* Ramb. ♂ von Chiriqui; *Chl. corripiens* Walk., Brasil.. Färbungsübergänge p. 199; *Chl. mexicana* **n. sp.** (von der *Chl.*

meridionalis Weele durch die Form der Genitalklappen, Textfig. 10, außerdem durch die 3 Flecke vorn auf dem Mesonotum) p. 199—200 ♂ (Mexiko).

Corydalus primitivus Weele ♀ von Argent. **Stitz** p. 191. *C. tridentatus* **n. sp.** p. 191—193 ♂♀ Taf. 1 Fig. 1 Tier in toto, Textfig. 1 Fühlerglieder, 2 Abd.-Ende. *C. prim.* **var.** *nigripes* **n.** p. 193 (Brasil.). *C. similis* **n. sp.** (*C. cornutus* u. *primit.* Weele ähnl.) p. 193—194 ♂ Taf. II Fig. 4 in toto, Textfig. 3 Fühlerglieder, 4 Abd.-Ende (Mexiko). *C. batesi* Lachl. die Abb. von Mac Lachl. 1868, v. d. Weele 1910 passen gut auf die Exempl. des Mus. Berol. Geißel schwarz. Die kleinen weißen Punkte in den Costalzellen fehlen bei einem Exempl. aus Venezuela p. 194 ♀ (Brit. Guyana, Venez.); *C. bat.* **var.** *tesselatus* **n.** (die weißen Punkte auf d. distal. Hälfte d. Vflgl. sind in größere, ungefähr quadratische, in den Zellen nahe dem äußeren Flgl.-Rand in quergestellte, rechteckige Flecke verbreitert. Kopf relativ kleiner als b. *C. batesi*, Flgl. statt grau braun schimmernd) p. 194 ♀ (Venezuela). *C. armatus* Hag. zahlr. Fundortsangab. in S.-Am. f. ♂ u. ♀ p. 194—195. *C. arm.* **var.** *flavicornis* **n.** (kleiner als die Stammform, Mandibel u. Fühler gelb etc.) p. 195 ♂ (Chiriqui). *C. arm.* **var.** *lacvicornis* **n.** p. 195 ♀ (Mexiko). *C. cornutus* L. N.-Amer.: New York, St. Louis, Texas, Mex. p. 195 ♂♀. *C. affinis* Burm. Brasil., Argent. p. 196 ♀. *C. cephalotes* Ramb. ♀ (Brasil.) *C. nubilus* Er. ♀ v. Brit. Guyana p. 196. *C. parvus* **n. sp.** p. 196 ♂. Taf. 2, Fig. 5, Tier in toto. Fühlergl. Textfig. 5, Abd.-Ende Fig. 6 (Peru). *C. quadrispinosus* **n. sp.** p. 197 ♂ Taf. 2 Fig. 6 Tier in toto, Textfig. 8 Fühlergl., 9 Abd.-Ende (Fundort ?).

Hermes maculipennis Gray ♂♀ von Java; Sumatra, Zeichnung u. Anordnung der Flecke variabel. **Stitz** p. 202—203, *H. maculifera* Walk ♂♀ von Tonkin, Mts. Mauson u. Perak p. 203. *H. selysi* Weele ♀ von Cherrapundji. *H. costatostriata* Weele. Abweich. in der Flgl.-Zeichn. von der Weeleschen Type p. 203 (Tonkin, Mts. Mauson).

Neochauliodes sinensis Walk. var. *merdidionalis* Weele ♀♂ von China u. Formosa. **Stitz** p. 203; *N. Sin.* var. *occidentalis* Weele von W.-China, Omei-Shan p. 203; *N. fraternus* Lachl. ♀, die Flecke d. Vflgl. zeigen bandförm. Anordnung p. 203; *N. bowingi* Lachl. ♀ von China p. 203; *N. sundaicus* ♂♀ v. Sumatra, Java p. 204; *N. punctatoguttatus* Weele ♂♀ von Java p. 204; *N. punct.* Weele **var.** *maculatus* **n.** p. 204 ♀ (Sumatra). *N. indicus* Weele von Darjeeling u. Sikkim p. 204.

Neuromus fenestralis Lachl. ♀ v. Sikkim. **Stitz** p. 197, *N. maclachlani* Weele ♂ v. W.-China (Omi-Shan), ♂ mit blassen Flgln., wahrsch. noch nicht ausgefärbt, Beschr. p. 198 (Tonkin, Mts. Mauson). *N. sikkimensis* Weele p. 198 ♂♀ (Sikkim). *N. latratus* Lachl. var. *tonkinensis* Weele ♂♀ von Tonkin, Mts. Mauson. Beschr. der Varr. in der Farbe des Oberkopfes u. des Thorax p. 198. *N. testaceus* Ramb. ♀♂ von Sumatra. Java, Borneo p. 198.

Nigronia serricornis Say ♀ v. N.-Am. u. Mex. **Stitz** p. 205, *N. fasciatus* Walk. v. N.-Am. p. 205.

Parachauliodes japonicus Lachl. ♀♂ von Japan. **Stitz** p. 204.

Platyneuromus seror Hag. ♂ von Mexiko. **Stitz** p. 199.

Protochauliodes cinerascens Blanch. ♂♀ u. *Pr. humeralis* Banks ♀ (Chilé: Bäder von Longavi). **Stitz** p. 204.

Protohermes anticus Walk. **var.** *striolatus* **n.** (Abweichungen des Exempl. im Mus. Berol. durch v. d. Weele als *Neuromus infectus* bestimmt, von der in Coll. Selys 1910, Taf. 2, Fig. 11 geg. Fig.). **Stitz** p. 200—201 (Sikkim). *Pr. griseus* **n. sp.** p. 201 ♂♀ Taf. 2 Fig. 8 Tier in toto (Formosa: ♂ v. Zentai, ♀ v. Hankau). *Pr. rubidus* **n. sp.** p. 201—202 ♂ Taf. 2 Fig. 7 Tier in toto, Textfig. 11 u. 12 Abd.-Ende (Tsingtau). *Pr. grandis* Thunb. ♂♀ von Japan, Formosa u. Hankau p. 202. — *Pr.* 1 **n. sp. Navás (15)** (Asien).

Sialis lutaria L. von Marburg. **Strand** p. 332; desgl. von Locarno. **Lucas (3)** p. 98. — *S.* 3 **n. spp. Nakahara (1)** (Japan).

Mantispidae.

Climacia, Puppengespinst. **Wesenberg (2).**

Mantispa 2 **n. spp. Navás (2)** (S.-Amer.). — 1 **n. sp. Navás (11).**

Mantispilla 2 **n. spp. Navás (2)** (S.-Amer.). — 1 **n. sp. Navás (11).**

Coniopterygidae.

Coniocompsa 1 **n. sp. Enderlein** (Afrika).

Coniopteryx tineiformis Curt. in Norwegen, Fundzeit. **Strand** p. 336; desgl. in Nottinghamshire: Thornley. **Carr** p. 68. — *C.* 1 **n. var. Lacroix** (Frankreich).

Conwentzia psociformis in Nottingham. **Carr** p. 67.

Cryptoscenea **n. g.** (Type: *Heliocornis australiensis*). **Enderlein.**

Heliocornis 1 **n. sp. Enderlein** (Afrika).

Semidalis aleyrodiformis Steph. in Nottinghamshire. Fundorte u. Daten. **Carr.** p. 67.

Nemopteridae vacant.

Chrysopidae.

Chrysopidae. **Merle**; — *Chrysopidae* von Charmartin de la Rosa (Madrid). **Navás (7).**

Ancylopteryx 1 **n. sp. Navás (16)** (Indo-China)

Chrysopa flava Scop., *alba* Linn., *tenella* Schrd., *septempunctata* Wesm., *prasina* Ramb., *ventralis* Curt., *phyllochroma* Wesm. u. *C. perla* Linn. Fundorte und Daten in Nottinghamshire. **Carr.** p. 67. — *Chr. vulgaris* p. 68. — *Chr. perla* von Locarno. **Lucas (3)** p. 98; *Chr. vulgaris* von Lautaret p. 99. — *Chr. perla* L. u. *Chr. vulgaris* Schn. Fundorte in Norwegen. **Strand** p. 336. — *Chr.* 2 **n. varr. Navás (7)** (Chamartin de la Rosa). — *Chr. cosmeta* **n. sp. Navás (8)** (Prov. Barcelona). — *Chr.* 3 **n. varr. Navás (10).** — *Chr.* 1 **n. var. Navas (12)** (Manresa). — *Chr.* 3 **n. varr. Navás (14)** (Moncayo [Zaragoza]). — *Chr.* 1 **n. sp. Navás (15)** (Asien). — *Chr.* 9 **n. spp. Okamoto (2)** (Japan). — *Chr.* 3 **n. spp. Banks (1).** — *Chr.* 3 **n. spp. Navás (3)** (S.-Amer.).

Leucochrysa 1 **n. sp. Banks (1).** — *L. calverti* **n. sp. Banks (2)** (Costa Rica).

Notochrysa capitata Fab. in Sherwood Forest, Nottinghamshire. **Carr** p. 68. — *N.* 1 **n. sp. Banks (1).**

Pseudochrysa **n. g.** 1 **n. sp. Okamoto (2)** (Japan).

Dilaridae.

Dilar bolivari **n. sp. Navás** (5). — *D. saldubensis* **n. sp. Navás** (6) (Brihuega, Prov. de Guadalajara). — *D. nohirae* **n. sp. Nakahara** (2) (Japan).

Hemerobiidae.

Hemerobius elegans Steph., *H. micans* Oliv., *H. nitidulus* Fab., *H. humuli* Linn., *H. lutescens* Fab., *H. orotypus* Wallengr., *H. nervosus* Fab., *H. subnebulosus* Steph., *H. quadrifasciatus* Reut. in Nottinghamshire Fundorte u. Daten. **Carr,** p. 67; *H. inconspicuus* Mc Lachl., *H. stigma* Steph., *H. atrifrons* Mc Lachl. u. *H. concinnus* p. 68. — *H. quadrifasciatus* von Lautaret. **Lucas** (3) p. 99. — *H.* 1 **n. sp. Navás** (3) (S.-Amer.). — 1 **n. sp. Navás** (10). — *H. atrifrons* Mc Lachl., *humuli* L., *micans* Ol., *inconspicuus* Mc Lachl., *nitidulus* F., *stigma* Steph. von Marburg. **Strand** p. 331—332; *H. marginatus* Steph. von Norwegen p. 334; *H. nervosus* F., Fundorte in Norwegen p. 336.

Micromus paganus Linn. u. *M. angulatus* Steph. in Nottinghamshire. Fundorte u. Daten. **Carr.** p. 67.

Sisyra fuscata Fab. in Nottinghamshire: Sherwood Forest bei Ollerton. VII. 1912. **Carr** p. 67. — 3 **n. spp. Nakahara** (3) (Japan).

Sympherobius 1 **n. sp. Navás** (3) (S.-Amer.).

Megalomus 2 **n. spp. Navás** (2) (S.-Amer.).

Osmylidae.

Osmylidae. Monographie. **Krüger.** — *O.* von Japan. **Nakahara** (3).

Berotha 1 **n. sp. Nakahara** (3) (Japan).

Conchylosmylus **n. g.** (steht *Spilosmylus* nahe). Ausführl. Charakt. **Krüger** p. 14, 20—24. Hierher *croceus* Navás u. *aureus* Navás (Obi, Amboina). Katalog p. 52. Beschr. p. 70—72. Synon. p. 72.

Euosmylus stellae Mc Lachl. Beschr. **Krüger** p. 111 (Austral.: Neu-Seeland). 1. typ. Form, p. 111—112, 2 var. *connexus* Mc Lachl. p. 113, var. *obliteratus* Mc Lachl. p. 113.

Glenosmylus elegans Krüger. Beschr. **Krüger** p. 100—104 (Formosa). — *G. Kruegeri* **n. sp. Petersen**; **Krüger** p. 130.

Grammosmylus **n. g.** *Nomosmyl.* **Krüger** p. 34—35, Typ. *Gr. punctatus* Navás v. Flores. Beschr. p. 88—89. Katalog p. 55.

Isostenosmylus Krüger (Typ. *pulverulentus* Gerst. v. S.-Am.). Merkmale des Geäders. **Krüger** p. 48—49, 57. — *I. pulverulentus* Gerst. Ausz. aus Gerstäcker. **Krüger** p. 120—121 (Süd-Amer.: Süd-Brasil., Hoch-Peru).

Kalosmylidae Krgr. **Krüger** p. 56.

Kalosmylus Krüger mit *incisus* Mc L. Wahrscheinlich gehören auch *citrinus* Mc Lachl., *latiusculus* Mc Lachl. u. *longipennis* Walk. hierher. **Krüger** p. 40—41, 56. 1. *K. incisus* Mc Lachl. Beschr. p. 104—106 (Austral., Neu-Seel., Otago, Waitara, Wellington). 1. *K. incisus* Mc Lchl. von *Kempynus* hierher gestellt. 2. *K. citrinus* Mc Lachl. Beschr. p. 106—108 (Austral.: Neu-Seeland, Wellington, Waitara). 3. *K. latiusculus* Mc Lachl. Ausz. aus Mc Lachl. p. 108—109 (Austral., Neu-Seeland, Otira Gorge, Graymouth?). 4. *K. longipennis* Walk. Orig.-Beschr. p. 109—110

(Austral.). 5. (*K.*) ? *falcatus* Navás. Ausz. aus Navás' Beschr. u. Bemerk. p. 110—111 (S.-Amer.: Chile, Mulchen).

Kelidosmylus **n. g.** *Nomosmyl.* **Krüger** p. 29. Typus: *K. togoensis*Krgr. ♂ von Togo. Ferner *loloensis* Krgr. ♂, *camerunensis* v. d. W. ♂, ? *leucomatodes* Nav., *hauginus* Nav. ♂, *Picteti* Nav. — Katalog p. 53—54; *K. togoensis* Krgr. Beschr. p. 77—78; *K. loloensis* Krgr. Beschr. p. 78 ♂ (Kamerun: Lolodorf). *K.* ? *camerunensis* v. d. Weele. Beschr. p. 79 ♂ (Kamerun). *K.* ? *leucomatodes* Navás. Beschr. p. 79—80 (Kongo). *K.* (?) *haugianus*. Beschr. nach Navás p. 80—81 (Ogowe). *K.* (?) *Picteti* Navás. Beschr. nach Navás p. 81—82 (Kapland).

Kempynus Navás. **Krüger,** Stettin. Entom. Zeitg., Jahrg. 74, Hft. 2, p. 219—221. — *K. excisus* Mc Lachl.-Navás ist *Kalosmylus incisus* Mc Lchl. **Krüger** p. 106.

Lysmus Navás. **Krüger** p. 35—37 kann leider nichts Genaueres über Berechtigung, system. Stellung u. Umfang der Gatt. eruieren. Eine Gattungsbeschr. besteht eigentlich überhaupt nicht. Navás zählt sogar *Isostenosmylus pulverulentus* Gerst. dazu [großer Unfug!]. *L. japonicus* Okamoto gehört wahrsch. zu *Spilosmylus*. Katalog p. 55—56. (*L.*) *harmandinus* Navás. Beschr. ♂♀ p. 89—90. (*L.* ?) *faurinus* Navás. Beschr. nach Navás p. 90—91 (Japan, Avomori).) *L.* ?) *oberthuriuns [.. rinus!]* (.. *thuri*) Navás nach Beschr. p. 91 (China: Tien-Tsuen). (*L.* ?) *nikkoensis* Navás. Beschr. nach Navás p. 92 (Japan: Nikko). 5. (*L.* ?) *japonicus* Okamoto. Beschr. nach Okam. p. 92—93. (Type: ? T. N. Kasuri-hiroba-kagero ?).

Nomosmylidae. **Krüger** p. 9.

Oedosmylus Krgr. ist bestimmt als Gatt. von *Stenosm.* zu trennen. Die Unterscheidung von *Stenosmylus* ist gegeben 1. durch den langen Stamm der RS bei *Stenosmylus*, der hier kurz ist; 2. durch die erst im Randfeld geteilte M. mit rudimentärer Mp. bei *Stenosm.*, die hier schon deutlich vorher geteilt ist mit deutlich ausgebildeter Mp.; 3. durch das Fehlen der Längs- und Queraderverdickungen bei *Stenosm.*, die hier so charakteristisch ist. **Krüger** p. 48. 57; hierher die Spp. *tasmaniensis* Krgr. u. *pallidus* Mc L., Beschr. v. *Oed. tasmaniensis* Krüger p. 117—119; *Oed. pallidus* Mc Lachl. nach Mc L.'s Beschr. u. Abb. p. 119—120 (Austral.).

Osmylus (*Lysmus*) *japonicus* Okam. Fleckfrage. **Krüger** p. 18. — *O.* 1 **n. sp. Nakáhara** (3) (Japan). — *O.* (*Lysmus*) *japonicus* **n. sp.** (steht *O. harmandinus* Nav. nahe, ist aber durch den Fleck des Thorax u. des Vflgls. verschieden). **Okamoto,** Entom. Mitteil., Bd. III, p. 23—24, Textfig. 1 (Hyogo, Kyoto, Kagosima). T. N.: Yamato-hirobakagero; *O.* (*L.*) *nipponensis* **n. sp.** (von d. nahest. *O.* [*H.*] *nikkoensis* Nav. durch den Scheitelfleck verschieden) p. 24—25, Textfig. 2 (Moji u. Hyuga). T. N.: Kasuri-hirobakagero.

Ostreosmylus **n. g.** *Nomosmyl.* **Krüger** p. 30. Typus: *O. inquinatus* M Lachl. von Ceram, Philippinen, syn. *lineatus* Navas. Ausführliche Beschr. p. 30—32. Katalog p. 54. *O. inquinatus* Mc Lachl. Ausführl. Beschr. u. Diskussion p. 82—87 (Ceram, Philippinen).

Parosmylus Needham 1909 (= *Mesosmylus* Krgr. 1913) Krüger. Beschr., Vergl. etc. **Krüger** p. 126—128, 129, *P. naevius* Navás durch *prominens* Needham zu ersetzen p. 128, 129.

Porismus mit *P. strigatus* Burm. Bemerk. zum Geäder. Die in einem Berlin. Stück festgestellte merkwürdige bogen- oder schleifenartige Verbindung zwischen vereinigter Sc + R mit dem RS ist eine Abnormität, bei Wiener Stücken finden sich Andeutungen. **Krüger** p. 49; 57. *P. strigatus* Burm. Bechr. p. 122—125 (Austral).

Ripidosmylus. Bemerk. zu den Komponenten. **Krüger** p. 14. — *R.* Krüger Typus: *africanus* Krüger, Deutsch-Ostafr.). **Krüger** p. 29. Hierher gehören noch *interlineatus* Mc L. u. *delagoensis* Krgr. — *R.* Abweichung von 3 Wiener Exempl.; die Gatt., als *Spilosm.* bestimmt, kommt auch in Asien, Philippinen (*lineatus* Nav.), Flores (*punctatus* Nav.), Java (*modestus* Gerst.) vor [von Navás]. Übersicht über das Verhalten der Linien- u. Fächerflecke bei *R. africanus* Kolbe, *interlineatus* Mc L., *R. delagoensis* Krgr., *camerunensis* v. d. W., *R. leucomatodes* Nav. ?, *R. togoensis* Krgr., *loloensis* Krgr., *R. hauginus* Navás u. *Picteti* Navás p. 25—26. *R. lineatus* Nav. ist die schon 1870 aufgestellte *inquinatus* Mc Lachl., *punctatus* Nav. hat wohl Berechtig. Das obenerwähnte Expl. von Java, welches Navás als *Spil. modestus* bestimmt hat, ist die neue Sp. *R. ocellatus* Krgr. **n. sp.**; Aufstell. von 4 neuen [Unter-]Gatt., *Kelidosmylus, Ostreosmylus, Stigmatosmylus* u. *Grammosmylus* p. 29 sq. Katalog p. 52—53. Beschr. d. Spp.: *R. africanus* Kolbe p. 73—74 (Deutsch-Ostafr.), *R. interlineatus* Mac L. Beschr. Diskuss. p. 74—76 (Natal, Nyassa). *R. camerunensis* v. d. Weele, *R. leucomatodes* Navás u. *R. loloensis* Krgr., *R. togoensis* Krgr. gehören zu *Kelidosmylus* p. 76—77; *R delagoensis* Krgr. (von *africanus* Kolbe u. *interlineatus* Mc Lachl. im ♀ durch die nur paarigen Linienflecke auf Sc. u. R. verschieden). Beschr. p. 77 (Delagoa-Bai).

Sisyra, Puppengespinst. **Wesenberg** (2). — *S.* 3 **n. spp. Nakahara** (3) (Japan).

Spilosmylinae (vgl. hierzu Ber. f. 1913 p. 117). **Krüger** p. 9. Ergänze zu RS.-Stamm kurz etc.: †Stufenaderreihen 6, Langzellenreihen 5. Fleck in $^2/_3$ der Flgl.-Länge, kleeblattförmig mit zusammenlauf. Aderstreifen. Linienflecke auf Sc. und R 2zählig . . 10. *Spilosmylus* Kolbe s. s. — ††Stufenaderreihen 8, Langzellreihen 7 Fleck in $^1/_3$ der Flgl.-Länge. muschelförm. mit parallel. Aderstreifen. Linienflecke auf u. zwischen R 3zählig: . . 10a. *Conchylosmylus* Krgr. **n. g.** — *β*. RS-Stamm lang, d. h. 2. QuA zwischen R-System u. M oder 1. QuA nach dem 1 KF geht vom RS-Stamm aus. Am Hrand des VFl. wahrsch. nur des einen Geschlechts, teils des ♂, teils des ♀ ein erhabener Fleck mit verdunkelt. Adern. — *ββ* 1. Costalfeld allmählich, aber fast von Anfang an in convexer Rundung erweitert. [Die weitere Einteilung ist auf Vermutungen gegründet]: †Stufenad. 6, Langzellenreihen 5. — . ♂ ohne, ♀ mit Fleck in $^1/_3$ d. Flglfläche, fächerförm. mit fast zusammenlauf. Aderstreifen. ♂ u. ♀ mit 3fach. oder parigen Linienfleck im Gebiet des Sc-Feldes: 11. *Rhipidosmylus*. — . . ♂ ohne, ♀ vielleicht mit Fleck. ♂ nur m. einfach. punktiert. Flecken in der Membran d. Sc-Feldes, ♀ mit 3fach.

Linienflecken: 11a *Kelidosmylus* Krgr. — . . . ♂ m. Fleck in $^2/_5$ d. Flgl.-Länge, muschelförm. m. parallel. Aderstreifen, ♀ vielleicht ohne Fleck. ♂ mit paar. Linienflecken auf Sc u. R., ♀ vielleicht ebenso: 11b. *Ostreosmylus* Krgr. — . . . . ♂ wahrsch. mit, ♀ ohne Fleck. ♂ wahrsch. mit, ♀ mit paar. Linienfleck. auf Sc u. R. ♀ mit Fleck auf d. letzt. QuA zw. R u. RS, ♂?: 11. *Stigmatosmylus* Krgr. — †† Stufenaderreihen 7, Langzellreihen 6. — ♂ wahrsch. mit, ♀ ohne Fleck. ♂ vielleicht mit 3fach. Linienfleck im Gebiete des Sc-Feldes, ♀ nur mit einfach., punktart. Fleck. in der Membran des Sc-Feldes: 11d *Grammosmylus* Krgr. — . . Dazu vielleicht die fragl. Gatt.: 13. *Lysmus*. — β 2. Costalfeld allmählich, ziemlich geradlinig erweitert. — Ohne einen Aderfleck, aber mit starker brauner Zeichnung: 12. *Thyridosmylus* Krgr. — b. Nach der I. QuA von der M zum Cu keine Lücke [folgt RS-Stamm kurz, siehe p. 118 des Berichts f. 1913].

Spilosmylus Kolbe. Die Untersuchung der Wiener Exemplare bestätigt die Krügersche Gatt.-Charakteristik. Unregelmäßigkeiten im Kleingeäder. **Krüger** p. 12, 13 sq. Zu dieser Gatt. gehören *Sp. tuberculatus* Walker, *modestus* Gerstaecker (Syn. dazu *conformis* Navás), *sumbanus* Krüger, *sumatranus* Krüger u. wahrsch. noch *Osmylus* (*Lysmus*) *japonicus* Okamoto 1914, die scheinbar zur Gatt. *Spilosmylus* gehört u. wahrsch. mit *modestus* Gerst. synonym oder doch nahe verwandt ist. Ob *Osm.* (*Lysm.*) *nipponensis* Okam. dazu gehört, ist fraglich, siehe unter *Lysmus*. Bemerk. zu *modestus* p. 14—15. *Conchylosmylus* Krüger mit *aureus* Navás u. *croceus* Navás (beide wahrsch. synonym) schließt sich unmittelbar an *Spilosmylus* an, p. 14.

Hierher gehören (Katalog p. 50—52): 1. *tuberculatus* Walk. (Ostind.) p. 50. Beschr. engl. Text etc. p. 57—59. ?? 2. *conspersus* Walk. (Ostind.) p. 50. Beschr. engl. Text etc. p. 59 (? *Mesosmylus* = *Parosmylus*). Wahrsch. zu einer and. Gatt. gehörig. ?? 3. *lineaticollis* Mac Lachl. (Nordindien) p. 50. Beschr. etc. p. 60—63. Wahrsch. zu ein. and. Gatt. gehörig. Möglicherw. mit *conspersus* synonym. ? 4. *inquinatus* Mac Lachl. (Ceram). Hier zu streichen, gehört zu *Ostreosmylus* p. 63. Beschr. p. 82. 5. *modestus* Gerst. (Java, Borneo). Synon.: *conformis* Navás u. ? *japonicus* Okamoto (Japan) p. 51. Beschr. etc. p. 63 v. d. Weele's Beschr. der Färb. des Geäders falsch oder oberflächlich? Gerst.'s Beschr. p. 63—67. Synon.; Bericht von Irrtümern von Navás p. 67—68. Bemerk. zu japon. p. 68. 6. *sumbanus* Krgr. (Sumba, Patadalu) p. 51. Beschr. p. 68—69. — 7. *sumatranus* Krgr. (Sumatra) p. 51. Beschr. p. 69—70. ? 8. *conformis* Navás (Borneo). Ist hier zu streichen. Ist synonym mit *Spilosmylus modestus* Mc Lachl. p. 51, 70. ? 9. *punctatus* Navás (Flores). Ist hier zu streichen, gehört zu *Grammosmylus* Krgr. p. 51, 70. (? 10. *lineatus* Navás, Philippinen). Ist hier zu streichen. Ist synonym mit *Ostreosm. inquinatus* Mc Lachl. p. 51, 70. ?? 11. *aureus* Navás (Sibir., Obi). Hier zu streichen. Ist *Conchylosmylus aureus* Nav. p. 51—52, 70. ?? 12. *croceus* Navás (Amboina). Hier zu streichen. Ist synon. zu *Conch. aureus* Navás p. 52, 70. — *Sp.* 2 **n. spp. Nakahara** (Japan).

Stenosmylidae [vgl. hierzu Ber. f. 1913 p. 118] ergänze I Qu A nach dem 1 KF geht teils vom Stamm des RS, teils vom 1. Ast des RS aus. RS-Stamm mit 2—4 Schalt-Qu A vor dem 1. KF. M spät., erst weit nach dem 2. KF, in der Gegend des Randfeldes gegabelt u. weiter folgt hinter *Isostenosmylus* nicht: a) I Qu A nach dem 1. KF geht vom Stamm des RS aus. RS-Stamm lang. M gabelt sich erst mit Beginn des Randfeldes, Mp rudimentär. Cu a u. vordere A und Qu A nicht verdickt. HFl.: RS-Stamm mit der M durch eine basale S-förmige Qu A verbunden: 18. *Stenosmylus* Mc L. s. s. — b) 1. Qu A nach dem 1. KF geht vom 1. Ast des RS aus. RS-Stamm kurz. M gabelt sich 4—6 Zellen nach dem 2. KF, also noch deutlich vor dem Randfeld, Mp nicht rudimentär. — *α*. Cu a und vordere A, sowie die von beiden nach hinten gehenden Qu A oder Randäste und die C-Qu A im Stigma auffällig verdickt oder geschwollen. HFl.: RS-Stamm mit der M durch eine basale S-förmige Qu A verbunden. 19. *Oedosmylus* Krgr. — *β*. Ohne diese auffälligen Verdickungen. H.-Fl.: RS-Stamm mit der M nicht durch eine S-förm. Qu A verbunden. 20. *Isostenosmylus* Krgr. **Krüger** p. 12; 56.

Stenosmylinae Krgr. Bemerk. hierzu. **Krüger** p. 41—43.

Stenosmylus Mac Lachl. Charakt.; Diskussion des Geäders, die M ist auch hier das auffallenste im Geäder. **Krüger** p. 43—47. Es gehören nur *tenuis* Walck. u. *stenopterus* Mc Lachl. hierher. *St. stenopterus* Mc Lachl. ist synonym zu *tenuis* Walck.; Katalog p. 57. *St. tenuis* Walk. Beschr., p. 114—117. Walkers Beschr. etc. (Austral., Festland, Tasmanien).

Stigmatosmylus **n. g.** *Nomosmyl.* **Krüger** p. 32—33, *St. ocellatus* **n. sp.** p. 32. Beschr. p. 87—88 (Java). Katalog p. 55.

Thaumatosmylus diaphanus Gerst. Beschr. Krüger p. 98—100 (Java).

Thyridosmylus Krgr. Diskussion der Merkmale auf Grund der Wiener Exempl. **Krüger** p. 37—40. Fundorte d. Wien. Exempl. westl. Teil des Himal., Masuri, Darjeeling im Siwalikgeb. Katalog p. 56. Beschr. v. *Th. Langii* Mc Lchl. Beschr. etc. p. 93—98. (Nordind.: Himalaya: Siwalik-Gebirge).

Nymphidae, Banksiidae Meropidae vacant.

Myrmeleonidae.

Ameisenjungfer. Biolog. Beobachtung. **Remus.** — Ameisenlöwe ohne Nahrung. **Girault.**

Ameromyia. 3 **n. spp. Navás** (2) (S.-Amer.).

Clathroneuria. 1 **n. sp. Navás** (2) (S.-Amer.).

Cueta [nicht *Cneta* wie p. 119 des Berichts f. 1913 steht) 2 **n. spp. Navás** (16) (Indo-China).

Dimares 1 **n. sp. Navás** (2) (S.-Amer.)

Formicaleo 1 **n. sp. Navás** (16) (Indo-China).

Foya **n. g.** 1 **n. sp. Navás** (2) (S.-Amer.).

Morreyus **n. g.** 1 **n. sp. Navás** (2) (S.-Amer.).

Myrmecaelurus 4 **n. spp. Klapálek** (Algier).

Myrmeleon formicarius. Zusammenleben mit and. klein. Tieren. **Remus.** — *M.* 1 **n. sp. Navás** (16) (Indo-China) — *M.* 1 **n. sp. Klapálek** (Algier).

Nelees 3 **n. spp. Navás** (18) (Syrien).
Neuroleon naxensis **n. sp. Navás** (17) (Europa). — *N.* 1 **n. sp. Navás** (18) (Syrien).
Nisteus **n. g.** (Type: *Myrmeleon irroratum*). **Navás** (17).
Rotanton 1 **n. sp. Navás** (18) (Syrien).
Tahulus 1 **n. sp. Navás** (16) (Indo-China).
Vella 1 **n. sp. Navás** (2) (S.-Amer.).

Ascalaphidae.

Ascalaphus coccajus von Sierre 27. V.—2. VI. mit zierlicher Puppenhaut (Textfig.) **Lucas** (3) p. 98. Chapman mutmaßt eine Selbstverstümmelung der Antenne. — *A. longicornis* Linn., *baeticus* Ramb., *hispanicus* Ramb. von Albarracin. Mitte VI. **Lucas** (2) p. 204.
Cregaris plumbeus Oliv. von Albarracin. 13. VI. **Lucas** (2) p. 204. (cf. auch System. Anfang).
Suphalasca 1 **n. sp. Navás** (15) (Asien).
Theleproctophylla dusmeti **n. sp. Navás** (Spanien).

Fossile Formen der *Neuroptera*.

†*Megaloptera* und *Sialidae* aus den Florissant-Schichten (Colorado): **Cockerell.**

Mallophaga (=Lipoptera) für 1914.

Von

Dr. **Robert Lucas.**

Publikationen und Referate.

Deegener, P. Titel siehe unter *Trichoptera*

Felt, Ephraim Porter. 25th Report of the State Entomologist 1909. Bull. N. Y. State Mus. No. 124, 178 pp., 22 pls. — Addional List of Adirondack Insects by D. B. Young, t. c., p. 123—125.

Froggatt, Walter W. Animal Parasites. With Special Reference to the Sheep Tick (*Melophagus ovinus*) and the Biting Sheep Louse (*Trichodectes sphaerocephalus*). Agric. Gaz. N. S. Wales, vol. 25, p. 765—770, 1 pl., 6 figg.

Guerrini, Guid. Index parasitorum qui exstant in instituto pathologico regiae scholae superioris medicinae veterinariae mediolani. Bologna, Pol. Emiliano 8°, 36 pp.

Harrison, Launcelot. The *Mallophaga* as a possible clue to Bird Phylogeny. Austral Zoologist, vol. 1, p. 7—11, 3 figg.

Henry, Max. External Parasites in Sheep. Agric. Gaz. N. S. Wales, vol. 25, p. 374—375.

Karny, Heinrich. Tabellen zur Bestimmung einheimischer Insekten. I. Bändchen: Mit Ausschluß der Käfer und Schmetterlinge. Für Anfänger, insbesondere für den Gebrauch beim Unterrichte und bei Schülerübungen. Mit 68 Abbild. auf 6 Tafeln. Verlag von A. Pichlers Witwe und Sohn. Wien 1913. 8°. Preis geb. Kronen 2, 50; M. 2,15. — Ref. von S[igmar] Sch[enkling] in Entom. Mitteil., Bd. III, 1914, Nr. 3, p. 95—96. — Beachtenswert ist der Anhang: Übersicht der auf Warmblütern schmarotzenden Insekten, systematisch nach Wirten geordnet. Übersicht der Pflanzenläuse, nach Nährpflanzen geordnet. Zum Schluß genaues Verzeichnis der latein. u. deutschen Gattungsnamen.

Kellogg, Vernon L. (1). *Mallophaga* from Birds of the South Atlantic. Mus. Brooklyn Inst. Sc. Bull., vol. 2, p. 80—89, 1 pl. — 4 neue Spp.: *Docophorus* 3 + 1 n. var., *Eurymetopus eatoni* nom. nov. pro *E. setosus* Giebel.

— (2). Ectoparasites of Mammals. Amer. Natural., vol. 48, Heft 5, p. 257—279, 1914. — *Mallophaga* und *Anoplura* sind beständige Ectoparasiten der *Mammalia*. Die Fauna irgendeiner Mammalier-Haut zeigt daher eine starke Inzucht ihrer Bevölkerung. Hieraus erklärt sich auch die reichliche Variation innerhalb einer Sp., die nur langsam zu spezifischen Merkmalen auswächst. Jede Gruppe enthält über 100 Spp., für die bisher nur wenige Gatt. aufgestellt sind (so ist die große Masse der *Mallophaga* unter *Trichodectes*, die der *Anoplura* unter *Haematopinus* untergebracht). — Über die Parasitica der *Aves* vgl. Titel p. 127 des Berichts f. 1913. — Verf. gibt die zahlreichen u. interessanten Einzelheiten der Verbreitung dieser *Mammalia*-Parasiten aus allen Weltteilen. Das gemeinsame Vorkommen dieser Parasiten auf Wirtstieren, die auf geographisch weitgetrennten Spp. vorkommen, gestattet interessante Schlüsse auf die Verwandtschaft dieser *Mammalia*. Der gemeinsame Parasitentypus beim Menschen und den *Simiae* gestattet den Schluß, daß diese näher untereinander verwandt sind als die *Simiae* zu den tieferstehenden Affenformen, bei denen die Parasitenspecies durch eine andere ersetzt ist.

Kellogg, Vernon L. and **S. Nayakama** (1). *Mallophaga* of the Vizcacha. Entom. News, vol. 25, p. 193—201, 1 pl., 1 fig. — 2 neue Spp.: *Gyropus, Philandesia* n. g. 1.

— (2). A New *Trichodectes* from Baja, California. Psyche, vol. 21, p. 90—92, 1 fig. — *T. painei* n. sp.

von Linstow. Die Ocellen der Insekten. Intern. entom. Zeitschr. Guben, Jahrg. 8, p. 115—116, 2 Figg.

Major, H. S. The Dipping of Sheep in New South Wales. Agric. Gaz. N. S. Wales, vol. 25, p. 369—374. — Auch *Malloph.*

Neumann, L. (1). Deuxième expédition antarctique française (1908—1910). Paris, 1913, p. 187—196. — Die 10 auf der Insel Petermann erbeuteten antarktischen Vogelarten lieferten 12 *Mal-*

loph.-Spp. aus der Gruppe der *Philopteridae*. Neue Spp.: *Philopterus gaini*, Parasit von *Ossifraga gigantea* (auf Kopf, Hals, Bauch) u. *Lipeurus gaini* (auf demselben Vogel).

— (2). Sur trois espèces de *Degeeriella* Nn. Bull. Soc. Zool. France, T. 39, p. 144—148.

Paine, John Howard (1). A New Genus of *Mallophaga* from African Guinea Fowl in the United States National Museum. Smithson. miscell. Coll., vol. 61, No. 23, 4 pp., 1 fig. — *Somaphantus* n. g., *lusius* n. sp.

— (2). Nomenclature Note on the Mallophagan Genus *Ancistrocephalus* Paine. Psyche, vol. 21, p. 23. — *Physconella* nom. nov. pro *A.* Paine non Monticelli.

Stobbe, Rudolf. Mallophagen. 4. Beitrag. Deutsche Entom. Zeitschr. 1914, p. 176—178. — Ergänzungen zur Publ. v. 1913 in d. Sitz.-Ber. naturf. Ges. Berlin. Die Notizen beziehen sich auf *Trichodectes, Docophoroides, Bothriometopus, Ornithobius, Trimenopon, Ancistrona* je 1, *Gyropus* 3, *Gliricola* 1. — Literatur, soweit sie nicht im 3. Beitrag (1913) aufgeführt ist. 12 Publ.

Waterston, James (1). An Account of the Bird-lice of the Genus *Docophorus* (*Mallophaga*) found on British Auks. Proc. Roy. phys. Soc. Edinburgh, vol. 19, p. 149—158.

— (2). On Some Ectoparasites in the South African Museum, Cape Town. Ann. South Afric. Mus., vol. 10, p. 271—321, 2 pls., 2 figg. — 3 neue Spp.: *Nirmus* 1 + 1 n. var., *Giebelia* 1, *Eurymetopus* 1. — *Linognathus* 1 n. var. — *Giebeliidae* nov. fam.

Young, D. B. siehe Felt, Ephr. P.

Übersicht nach dem Stoff.

Bestimmungstabellen: Karny.

Material des Mus. Berol.: Stobbe. — 2. franz. antarkt. Exp.: Neumann.

Nomenklatur: Paine (2) (*Ancistrocephalus* Paine dafür *Physconella* nom. nov.).

Mallophaga als **Schlüssel für die Vogel-Phylogenie**: Harrison.

Liste der Parasiten im patholog. Institut von Mailand: Guerrini. — S. Afr.-Museum, Captown: Waterston (2) (3 n. spp., 2 n. varr., nov. fam.).

Morphologie: Deegener. — **Ocellen**: von Linstow.

Parasiten: Ectoparasiten der *Mammalia*: Kellogg (2). — Parasiten der Schafe: Henry. — Schaflaus: *Trichodectes sphaerocephalus*: Froggatt. — Schafwäsche in N. S. Wales: Major. — Parasiten des Vizcacha: Kellogg u. Nayakama (1). — Auf Geflügel von afrik. Guinea: Paine (1) (*Somaphantus* n. g. *lusius* n. sp.). — Als Krankheitsüberträger verdächtig: *Docophorus* (wenn Vögel im Krankenzimmer): Haynes (Entom. Monthly Mag. (2), vol. 25 (50), p. 60 in Do House-flies hibernate?).

Faunistik.

Antarktisches Gebiet: Neumann.

Europa: **Britannien**: Waterston (1).

Afrika: **Guinea**: Paine (1) (*Somaphantus* n. g. *lusius* n. sp.).

Amerika: **Californien**: Kellogg & Nayakama. — **Nord-Amerika**: Adirondack: Young in Felt.

Australien: **Neu-Süd-Wales**: Major.

Süd-Atlantik: Kellogg (1) (Vogel-Parasit.).

Systematik.

Ancistrocephalus siehe *Physconella.*

Ancistrona procellariae Westw. 1874 (von *Procellaria capensis*) Johnston u. Harrison 1913 (von *Daption capensis* Neu-S.-Wales) = *gigas* Piaget 1885, Kellogg 1908 (*Fulmarus glacialis, Puffinus opisthomelas, griseus, creatopus*, California; *Procellaria glacialis*, Galapagos), Kellogg u. Paine 1910 (*Aestrelata hypoleuca*, Laysan Isl.). Im Mus. Zool. je 1 Exempl. mit der Bezeichn. „Federling der Tag-Fardela, Juan Fernandez", Federling vom „Pardo", auf Rissa rissa, Spitzbergen. **Stobbe.**

Bothriometopius macrocnemis Nitzsch in Giebel = *simillimus* Nitzsch in Giebel 1874 (Wirt: *Palamedea cornuta* et *clavaria*; im Zool. Mus. vom „Chaha" [ein groß. Sumpfvogel]). **Stobbe** p. 176.

Degeeriella 3 Spp. **Neumann.**

Docophoroïdes brevis Dufour 1835 (*Philopterus*); Syn. *taurus* Nitzsch ap. Giebel 1874 (*Lipeurus*); Taschenberg 1882 (*Eurymetopus*); Kellogg u. Paine 1911 (*Eurymetopus*); Neumann 1913 (*Taschenbergiella*). Im Mus Zool. von *Diomedea exulans.* **Stobbe.**

Docophorus Spp. in Britannien. **Waterston** (1). — *D.* 3 **n. spp.** + 1 **n. var. Kellogg** (1) (auf Vögeln des S.-Atlantik).

Eurymetopus eatoni **nom. nov.** pro *E. setosus* Giebel. **Kellogg** (2). — *E.* 1 **n. sp. Waterston** (2).

Giebelia 1 **n. sp. Waterston** (2).

Giebeliidae **nom. fam. Waterston** (2).

Gliricola porcelli Schrank 1781 (*Pediculus*); Neumann 1912 (*Gyropus*) = *bicaudata* Paine 1912 (*Cavia cutleri*, Peru); *gracilis* Nitzsch 1818 u. 1861, Burm. 1839, Denny 1842, Gervais 1844, Giebel 1874, Piaget 1880, Kellogg 1908, Mjöberg 1910, Paine 1912. Im Mus. Zool. Berl. von *Cavia aperea*, Paraguay, stets in Gesellschaft von *Trimenopon jenningsi* Kellogg u. Paine; ferner von *Cavia cobaya*, Deutschl. **Stobbe** p. 177—178 hält *bicaud.* Paine für identisch mit *porcelli* Schr. Angabe der Gründe.

Gyropus amplexans Neumann 1912 (*Dasyprocta aguti*). Im Mus. Zool. Berl. von ? *Dasyprocta* sp., Paraguay, Fiebrig u. „vom Kaninchen", Surinam, Heller; *G. forficulatus* Neumann 1912 (*Ctenomys* sp.). Im Mus. Zool. Berl. mit der Angabe: von der „*Sartenеja*" Pampa Tamarugal; *G. ovalis* Nitzsch 1818, Burm. 1839, Denny 1842, Gervais 1844, Giebel 1861, 1874, Piaget 1880, Kellogg 1908, Mjöberg 1910, Kellogg u. Paine 1910,

Paine 1912. Im Mus. Zool. Berl. von *Cavia cobaya*, ohne Fundort u. von *C. aperea*, Paraguay, Fiebrig. **Stobbe** p. 177. — *G.* 1 **n. sp. Kellogg** u. **Nayakama** (1) (auf Vizcacha).

Linognathus 1 **n. var. Waterston** (2).

Menopon jenningsi Kellogg u. Paine, 1912 (*Menopon*) nach **Stobbe** p. 177 identisch mit *Trimenopon echinoderma* Cummings.

Nirmus 1 **n. sp.** + 1 **n. var. Waterston** (2).

Ornithobius cygni von *Cygnus olor*, *O. gonioplcurus* Denny von einer Höckergans des Zool. Garten. **Stobbe** p. 176—177.

Philandesia **n. g.** 1 **n. sp. Kellogg** u. **Nayakama** (1) (auf Vizcacha).

Physconella **nom. nov.** pro *Ancistrocephalus* Paine nec Monticelli. **Paine** (2).

Somaphantus **n. g.** *lusius* **n. sp. Paine** (1) (auf Geflügel aus afrik. Guinea).

Trichodectes baculus Schömmer, in d. Liste der *Tr.* für 1913 zu ergänzen: **Stobbe** p. 176. *Capra hircus*. Paläarkt. — *Tr. sphaerocephalus*. Schaflaus. **Froggatt.** — *Tr. painei*. **Kellogg** u. **Nayakama** (2) (Baja, Calif.).

Trimenopon jenningsi Kellogg u. Paine 1910 = *echinoderma* Cummings 1913 (*Cavia cobaya, C. cutleri, C. aperea,*) Im Mus. Zool. von *C. aperea*, Paraguay, stets in Gesellschaft von *Gliricola porcelli* Schrank. **Stobbe** p. 177.

Anoplura (= Ellipoptera) für 1914.

Von

Dr. **Robert Lucas.**

Publikationen und Referate.

Brumpt, E. Précis de parasitologie. 2e édit., 1011 pp., 8°, 698 figg., 4 pls. en coul. Paris, Marson & Cie., 1913. — Allgem. Angaben über Parasiten und Parasitismus. Einwirkungen der Parasiten auf den Organismus und Reaktion des letzteren. Zum Schluß Bibliographie (Hauptwerke u. Zeitschr.) und ausführliches alphab. Register. Bestimmungstab., Synonyma; kurze, aber gute Beschreib., gute Abb., Besprech. der Erkrankungen, Symptomatologie, pathol. Anatomie, Prophylaxe, Behandlung. Angaben wichtiger Spezialarbeiten. Unter den *Insecta* werden auch *Anoplura* behandelt.

Carazzi, D. Parassitologia animale, animali parassiti ed animali trasmettori di malattie parassitarie all'uomo e agli animali domestici con indicazioni tecniche per la raccolta, preparazione e studio macroscopico e microscopico dei parassiti. VI + 426 pp. 8° con 222 figure nel testo e 5 tavole colorate. — Im dritten Teile des Werkes werden die *Arthropoda* behandelt. Ref. von Braun, Zentralbl. f. Zool. u. Biol., Bd. 6, 1918, p. 30—31.

Deegener, P. Titel siehe unter *Trichoptera*.

Foley, H. siehe Sérgent & Foley.

Froggatt, Walter W. Animal Parasites. With Special Reference to the Sheep Tick (*Melophagus ovinus*) and the Biting Sheep Louse (*Trichodectes sphaerocephalus*). Agric. Gaz. N. S. Wales, vol. 25, p. 765—770, 1 pl., 6 figg. — Auch *Anoplura*.

Galli-Valerio, B. Notes de parasitologie et de technique parasitologique. Centralbl. Bakt. Parasit., Abt. 1, Orig.-Bd 75, p. 46—53, 5 figg. — Geographische Verbreitung einiger Parasiten. Biologie und Schaden einiger *Arthropoda*. Auch *Pediculidae*.

Guerrini, Guid. Index parasitorum qui exstant in instituto pathologico regiae scholae superioris medicinae veterinariae mediolani. Bologna, Pol. Emiliano 8°, 36 pp.— Auch *Anoplura*.

Kellogg, Vernon Lyman. Ectoparasites of Mammals. Amer. Natural., vol. 48, p. 257—279. — Die Verbreitung des Wirtes wird primär durch die genetischen Beziehungen der Wirte bestimmt. Persistenz aus dem Vorhandensein gemeinsamer Vorfahren. *Pedicul.* siehe auch unter *Mallophaga*.

Lindner, P. Zur Naturgeschichte der Kleiderlaus. Aus der Natur, 11. Jahrg., p. 555—561, mit 8 Abb. nach Originalaufnahmen. 1915. — Schon Leeuwenhoek hat eingehende Untersuchungen über die Kleiderlaus angegeben. 2 Publik.: die Sendbriefe an Friedrich Adrian Baron von Rhede (20. Febr. 1696) u. an die Roy. Soc. London (6. Aug. 1687) zeigen, wie L. durch seine mikroskopischen Untersuchungen u. Versuche an sich selbst die damaligen abenteuerlichen Ansichten über die Läuse u. ihre Entstehung ins Fabelreich verwies.

von Linstow. Die Ocellen der Insekten. Intern. entom. Zeitschr. Guben, Jahrg. 8, p. 115—116, 2 Figg.

Mesnil, F. Maladies infectieuses et invertébrés transmetteurs. Ann. Inst. Pasteur, T. 11, Rev. Anal., p. 185—196, 233—244. — Auch *Pediculidae*.

Neumann, R. O. und **M. Mayer.** Atlas und Lehrbuch wichtiger tierischer Parasiten und ihrer Überträger mit besonderer Berücksichtigung der Tropenpathologie. VI + 580 pp. 4°. 1300 farb. Abb. auf 45 lithogr. Taf., 237 schwarze Textfigg. München, J. F. Lehmann; geb. M. 40.—. Ref. v. F. Braun, Zentralbl. f. Zool. u. Biol., Bd. 6, 1918, p. 30.

Nöller, Wilhelm. Die Übertragungsweise der Rattentrypanosomen. II. Teil. Archiv f. Protistenkde., Bd. 34, p. 295—335, 2 Taf., 3 Figg. — Die Übertragung geschieht durch Insekten, auch *Pedicul.*

Otten, L. siehe Swellengrebel und Otten.

Payne, J. H. Note on *Linognathus forficula* Kellogg and Paine. Psyche, vol. 21, p. 117. — *L. fahrenholzi* nom. nov. pro *L. forficula* Kellogg u. Paine non Rudow.

Quade, Fritz. Insektenstiche. Prometheus, Jahrg. 24, p. 673—679, 692—696. — Auch *Pedicul dae.*

Riley, William A. Dr. Nott's Theory of Insect Causation of Disease. Journ. Parasitol., vol. 1, p. 37—39.

Sergent, Edm. et **H. Foley.** Transmission de la fièvre recurrente par dépôt sur les muqueuses intactes du produit de broyage de poux prélevés sur un spirillaire. Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 76, p. 471—472.

Sergent, Edm., H. Foley et **C. Vialatte.** Sur des formes microbiennes abondantes dans le corps de poux infectés par le typhus exanthématique, et toujours absentes dans les poux temoins, non typhiques. Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 77, p. 101—103. — Coccobacillen.

Swellengrebel, N. H. und **L. Otten.** Experimentelle Beiträge zur Kenntnis der Übertragung der Pest durch Flöhe und Läuse. Centralbl. Bakt. Parasit., Abt. 1, Orig.-Bd. 74, p. 592—603, 1 Fig. — Positive Befunde. Vermehrung im Darm der Insekten. Keine rein mechanische Übertragung.

Waterston, James. On Some Ectoparasites in the South African Museum, Cape Town. Ann. South Afric. Mus., vol. 10, p. 271—321, 2 pls., 2 figg. — Auch *Pedicul.*

Übersicht nach dem Stoff.

Ektoparasiten im Südafr. Mus., Cape Town: Waterston. — Liste der Parasiten im pathol. Institut zu Mailand: Guerrini.

Morphologie: Deegener. — **Ocellen:** von Linstow.

Parasitologie: Atlas und Lehrbuch wichtiger Parasiten u. ihrer Überträger: Neumann u. Mayer. — Abriß der Parasitologie: Brumpt. — Parasitologie: Carazzi.

Technik. Sammeln, Präparation: Carazzi.

Ektoparasiten der *Mammalia* u. Verbreitung der Wirte: Kellogg. — Naturgeschichte der Kleiderlaus: Lindner.

Pediculidae als **Krankheitsüberträger***): Mesnil. — Dr. Notts Theorie der Krankheitsursache durch Insekten: Riley. — Übertragung des Recurrenz-Fiebers: Sergent u. Foley; — desgl. des Typhus exanthemat.: Sergent, Foley u. Vialatte. — Pestübertragung durch Läuse: Swellengrebel u. Otten. — Übertragung der Rattentrypanosomen durch Läuse: Nöller.

Insektenstiche: Quade.

Faunistik.

Geographische Vrebreitung einiger Parasiten: Galli-Valerio.

Systematik.

Linognathus fahrenholzi **nom. nov.** pro *L. forficula* Kellogg u. Paine non Rudow. **Payne.**

*) Haines, F. H. Do House-flies hibernate. Entom. Monthly Mag. (2), vol. 25 (50), p. 60. *Phthirius* u. *Pediculus* sind verdächtig.

Thysanoptera für 1914.

Von

Dr. **Robert Lucas.**

Publikationen und Referate.

Bagnall, Richard S. (1). Descriptions of some new species of British *Thysanoptera.* Entom. monthly Mag. (2), vol. 25 (50), p. 35—39. — 2 neue Spp. von *Hoplandothrips.* Bemerk. zu verschiedenen Spp., dar. *Cryptothrips* 2, *Cephalothrips, Trichothrips, Phloeothrips* u. *Hoodia* je 1.

— (2). *Euthrips tamicola*, a new species of *Thysanoptera* from the flowers of the Black Bryony. Entom. monthly Mag. (2), vol. 25 (50), p. 273—274.

— (3). Brief Descriptions of new Thysanoptera. — II. Ann. Nat. Hist. (8), vol. 13, No. 73, Jan. 1914, p. 22—31, 1 fig. — 10 neue Spp. Subordo: *Terebrantia*: *Thripidae*: *Scirtothrips* 1, *Pseudothrips* 1, *Physothrips* 1, *Thrips* 2. — Subordo: *Tubulifera*: *Docessissophothrips* 1, *Androthrips* 1, *Gynaikothrips* 1, *Oedemothrips* (?) 1, *Trichothrips* 1.

— (4). Brief Descriptions of new *Thysanoptera.* — III. t. c., No. 75, March, 1914, p. 287—297, 3 figs. in the text. — Neue Formen: Subordo *Terebrantia*: Fam. *Aeolothripidae*: *Orothrips* 1 n. sp. — *Thripidae*: *Thrips* 1 n. sp. — Subordo *Tubulifera*: *Idolothripidae*: *Dicaiothrips* 3 n. spp., *Dracothrips* n. g. 1 n. sp. — *Megathripidae*: *Siphonothrips* 1 n. sp. — *Phloeothripidae*: *Liothrips* 1 n. sp., *Cryptothrips* 2 n. spp., *Microcanthothrips* n. g. — Synonyme Bemerk. zu *Limothrips, Dendrothrips, Baliothrips* je 1, *Scolothrips.* Insgesamt 10 neue Spp.

— (5). Brief Descriptions of new *Thysanoptera.* — IV. op. cit. (8), vol. 14, No. 83, Nov. 1914, p. 375—381. — *Terebr. Aeolothrip.*: *Aeolothrips* 1. — *Tubulif.*: *Hystricothrip.*: *Holurothrips* n. g. 1, *Leeuwenia* 1. — *Idolothrip.*: *Acanthinothrips* 1, *Anactinothrips* 1, *Phoxothrips* 1.

†— (6). Fossil Insect in Amber. On *Stenurothrips succineus,* gen. et sp. nov., an interesting Tertiary Thysanopteron. Geol. Mag. N. S. (6), vol. 1, p. 483—485, 1 pl.

Bourne, A. J. siehe Fernald und Bourne.

Cockerell, T. D. A. The Entomology of *Helianthus.* The Entomologist, vol. 47, p. 191—196. — Auch *Thysanopt.*

Cooley, R. A. Two New Insect Pests of Currant and Gooseberries. Journ. econ. Entom., vol. 7, p. 193—195. — *Pseudanthonomus validus* und *Liothrips montanus.*

Deegener, P. Titel siehe unter *Trichoptera* sub Nr. 2, 3, 5, 6.

Felt, Ephraim Porter. Report 27—29 of the State Entomologist on Injurious and other Insects of the State of New York. Bull. N. Y. State Mus., No. 155, 165, 175. 1912, 15 pp., pls., figg. — Auch *Thysan.*

Fernald, H. T. and **A. J. Bourne.** Notes on the Onion *Thrips* and the Onion Maggot. Journ. econ. Entom., vol. 7, p. 196—200.

Fullaway, D. T. A List of Laysan Island Insects. Proc. Hawaiian entom. Soc., vol. 3, p. 20—22. — Auch *Thysan.*

Fulmek, L. und **Karny, H.** Einige Bemerkungen über *Drepanothrips* auf dem Weinstock. Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., Bd. 25, Hft. 7, p. 393—398, 1915. — Thysanopterenlarve auf amerikanischen Weinstöcken in Niederösterreich. (*Drepanothrix* Uzel (wahrsch. *viticola*). F. u. K. halten die beiden bisher beschrieb. Spp. *D. reuteri* u. *D. viticola* für spezifisch verschieden.

Gurney, W. B. „*Thrips*" in Orchards. A Warning to Fruitgrowers. Agric. Gaz. N. S. Wales, vol. 25, p. 685—687.

Hewitt, C. Gordon. Sterility in Oats Caused by *Thrips.* Journ. econ. Entom. vol. 7, p. 211—218, 1 pl. — *Anaphothrips striatus.*

Hood, J. Douglas (1). *Prosopothrips cognatus*, a New North American Thysanopteron. Canad. Entom., vol. 46, p. 57—59, 1 fig. — Ist eine n. sp.

— (2). Studies in Tubuliferous *Thysanoptera.* Proc. biol. Soc. Washington, vol. 27, p. 151—172, 1 pl. — 8 neue Spp.: *Trichothrips* 1 + 1 n. subsp., *Haplothrips* 3, *Dichaetothrips* n. g. 1, *Dicercothrips* 1, *Polyphemothrips* 1, *Cryptothrips* 1 (Umrisse dazu). — Als Material zu einer Monographie der Ordnung gibt Verf. Mitteilungen über Synonymie, system. Stellung u. Verwandtschaft. Ferner werden neue Fundorte für verschiedene amerikanische Spp. nordwärts des Isthmus von Panama angegeben. Wiedergabe der fast unzugänglichen Originalbeschreibungen von *Phlocothrips caryae* u. *Phl. mali* Fitch 1856.

Houard, C. Cécidies Nord-Africaines. Première Contribution. Bull. Soc. Hist. nat. Afrique du Nord Ann. 6, p. 175—195, 33 figg. — Auch *Thysanopt.*

Jones, Thomas H. Additional Notes on Porto Rican Sugar Cane Insects. Journ. econ. Entom., vol. 7, p. 461—463. — Auch *Thys.* u. *Megalops.*

Karny, Heinrich (1). Beitrag zur Thysanopterenfauna des Mediterrangebietes. Verhdlgn. zool.-bot. Ges. Wien, Bd. 64, p. 50—60. — 2 neue Spp.: *Thrips* (1 + 1 nov. form.), *Liothrips* 1. *Limothrips* 1 n. var. + 1 nov. form. *Haplothrips* 2 nov. form.

— (2). Tabellen zur Bestimmung einheimischer Insekten. Vollst. Titel siehe unter *Trichoptera.* — Auch *Thysanopt.*

— (3). Über sekundär-makroptere Orthopterenformen. Verhdlgn. Ges. Deutsch. Nat. Ärzte Vers. 85, Tl. 2, Hälfte 1, p. 702—704. — Auch bei *Thysanoptera.*

— (4). Siehe Fulmek.

Krausse, Anton. Thysanopteren, Isopteren, Orthopteren und Odonaten von Sorgono, Sardinien. Arch. Naturg., Jahrg. 79 A, Heft 12, p. 144—145.

Patch, Edith M. List of Insects Recorded on Potato. 29th ann. Rep. Maine agric. Exper. Stat. Bull. No. 211, p. 51—56. — *Thysanopt.*

Quayle, H. J. Citrus Fruit Insects in Mediterranean Countries. Bull. N. S. Dept. Agric., No. 134, 35 pp., 10 pls. — Auch *Thysanopt.*

Priesner, H. Beitrag zu einer Thysanopterenfauna Oberösterreichs und Steiermarks. Wien. entom. Zeitg., Jahrg. 33, p. 186—196. — 4 neue Varr.: *Odontothrips* 1, *Haplothrips* 2, *Phloeothrips* 1.

Riehm, E. Getreidekrankheiten und Getreideschädlinge. Eine Zusammenstellung der wichtigeren im Jahre 1912 veröffentlichten Arbeiten. Centralbl. Bakt. Parasit., Abt. 2, Bd. 39, 1913, p. 81—107.

Schulz, Hermann. Verzeichnis von Zooecidien aus dem Regierungsbezirk Cassel und angrenzenden Gebieten. Festschr. Ver. Nat. Cassel, p. 96—194.

Scott, W. M. The California Pear *Thrips* in Maryland. Journ. econ. Entom., vol. 7, p. 478—479.

Shaw, H. B. *Thrips* as Pollinators of Beet Flowers. U. S. Dept. of Agr. Bull. No. 104, p. 1—12, July 1914. — Zahlreiche *Thrips*-Arten spielen bei der Blütenbefruchtung eine große Rolle (sowohl bei der Befrucht. von Indiv. ders. Sp. wie bei der Kreuzbefruchtung der Runkelrübe). Es ist nicht ausgeschlossen, daß mutmaßliche Mutationen in Wirklichkeit das Resultat unbeobachteter Kreuzbefruchtung durch eine oder die andere *Thrips*-Art sind, sowol bei Getreide, von dem man annimmt, daß es ohne Einschreiten des Menschen für Kreuzbefruchtung nicht empfänglich ist, als auch bei Blüten, die man gegen Kreuzbefruchtung isoliert zu haben glaubt.

Shuel, A. F. Biology of the *Thysanoptera* I. Factors governing local distribution. Amer. Naturalist, vol. 48, Hft. 3, p. 161—176, 236—247, 1914. — Behandelt die Ökologie der *Thysan.* Experimente über das Verhalten derselben gegen Licht und Schwerkraft. Die Ursache der verschiedenen Reaktionen auf diese Reize ist noch unbekannt. Einige nimmt Verf. als adoptiv aber nicht als zweckdienlich an. — Der 2. Teil dieser Publikation behandelt die Geschlechter u. den Lebenscyclus. In einigen Fällen überwintern beide Geschlechter, in anderen gehen die Männchen verloren. Verpuppung. *Euthrips tritici* zeigte keine Andeutung eines alternierenden Lebenscyclus. Bei einer anderen Spp. traten beide Geschlechter zu verschiedenen Jahreszeiten auf. Bei *Anthothrips verbasei* fand eine Zunahme der ♂♂ im Spätsommer statt. — Die cytologische Untersuchung zeigte „a lagging chromosome" bei den Spermatocytenteilungen, doch sind die Untersuchungen hierüber noch nicht abgeschlossen.

Stift, A. Über im Jahre 1913 veröffentlichte bemerkenswerte Arbeiten und Mitteilungen auf dem Gebiete der tierischen und pflanzlichen Feinde der Zuckerrübe. Centralbl. Bakt. Parasit., Abt. 2, Bd. 40, p. 518—535. — Auch *Thysan.*

Щербаковъ, Ѳ. С, **Stsherbakov, Th.** Замѣтки по фаунѣ уховеутокъ, туипсовъ и сѣтчатокрылыхъ Россійской Имперіи. Notices sur la faune des Dermatoptères, des Thysanoptères et des Neuroptères de la Russie. Русск. энтом. Обозр. Rev. russe Entom. T. 13, p. 461—466. — *Thysanopt.*

Vestal, Arthur G. An Associational Study of Illinois Sand Prairie. Bull. Illinois Lab. nat. Hist., vol. 10, 1913, p. 1—96, 5 pls. — Fauna, auch *Thysanopt.*: 1 Sp.

Vuillet, A. (1). Note synonymique sur le Thrips des Pois. Bull. Soc. Entom. France 1914, p. 161—162. — *Frankliniella robusta.*

— (2). Description d'un *Mesothrips* nouveau de Madagascar. t. c., p. 211—212. — *M. alluaudi* n. sp.

— (3). Une nouvelle espèce de Thysanoptère, de Tunisie, appartenant à un genre nouveau. t. c., p. 189—190. — *Macrurothrips* n. g., *Normandi* n. sp.

— (4). Description d'un *Dicaiothrips* nouveau de l'Inde. t. c., p. 276—278, 1 fig. — *D. bouvieri* n. sp.

— (5). Description d'un *Trichothrips* nouveau d'Algérie. t. c., p. 313—315. — *T. unicolor* n. sp.

— (6). Deux Thysanoptères nouveaux du Soudan français (*Phloeothripidae*). Insecta Ann. 4, p. 121—132, 10 figg. — 2 neue Spp.: *Trichothrips* 1, *Liothrips* 1.

Williams, C. B. A New Species of *Chirothrips* from South America. Entomologist, vol. 47, p. 51—53, 1 fig. — *Ch. frontalis* n. sp.

Übersicht nach dem Stoff.

Bestimmungstabellen: Karny (2) (einheim. Form.).

Morphologie: Deegener. — Sekundär makroptere Formen: Karny (3).

Verwandtschaft: Hood (2).

Biologie: Shuel. — **Blütenbesucher** von *Helianthus*: Cockerell. — *Thrips* als Befruchter der Runkelrübenblüten: Shaw.

Schädlinge: Felt. — Gartenschädlinge: Gurney (*Thrips*). — Schädlinge der Johannis- u. Stachelbeeren: Cooley (*Liothrips montanus*).

Getreidekrankheiten u. **Getreideschädlinge**: Riehm (*Drepanothrix*).

Thysanopterenlarven auf dem **Weinstock**: Fulmek u. Karny. — Onion Thrips: Fernald u. Bourne. — Thripse an Zuckerrohr: Jones (*Thysan.*) — Feinde der Zuckerrübe: Stift. — Californischer Birnen-*Thrips* in Maryland: Scott. — Sterilität beim Weizen, verursacht durch *Thrips*: Hewitt.

Krankheitsüberträger: Eventuelle Verdächtigung von *Thrips*, sobald Pflanzen im Krankenzimmer sind: Haynes (in: Do House-flies hibernate? Entom. Monthly Mag. (2), vol. 25 (50), p. 60).

Faunistik.

Inselwelt. Canaren: Bagnall (4) (*Cryptothrips* 1 n. sp.). — **Insel Laysan**: Fullaway.

Europa. Deutschland: Cassel: Schulz (Zoocecidien). — **Oberösterreich u. Steiermark**: Priesner (4 neue Varr.: *Odontothrips* 1, *Haplothrips* 2, *Phloeothrips* 1). — **Britannien**: Bagnall (1) (*Hoplandothrips* 2 n. spp.). In den Ent. Monthly Mag. sind seit Juni 1864 bis Mai 1914 27 Spp. als neu für die Fauna hinzugefügt worden. — **Rußland**: Stsherbakov. — **Mittelmeergebiete.** Karny (1) (Quayle). — **Corfu**: Bagnall (4) (*Cryptothrips* 1 n. sp.). — **Sardinien**: Bagnall (5) (*Aeolothrips* 1 n. sp.). — Sorgono: Krausse.

Asien: **Ceylon**: Bagnall (3) (*Scirtothrips* 1 n. sp., *Androthrips* 1 n. sp., *Gynaicothrips* 1 n. sp.), (4) (*Dicaiothrips* 2 n. spp., *Dracothrips* n. g. 1 n. sp.). — **China**: Bagnall (5) (*Acanthinothrips* 1 n. sp.). — **Himalaya**: Bagnall (5) (*Phoxothrips* 1 n. sp.). — **Indien**: Vuillet (4) (*Dicaiothrips* 1 n. sp.). — **Japan**: Bagnall (3) (*Thrips* 2 n. spp., *Docessissophothrips* 1 n. sp., *Oedemothrips* 1 n. sp., *Trichothrips* 1 n. sp.), (4) (*Thrips* 1 n. sp.). — **Nieder-Burma**: Bagnall (5) (*Leeuwenia* n. sp.). — **Sarawak**: Bagnall (5) (*Acanthinothrips* 1 n. sp., *Holurothrips* n. g. 1 n. sp.).

Afrika. Nordafrika: Houard (*Thys.*-Gallen). — **Algier**: Vuillet (5) (*Trichothrips* 1 n. sp.). — **Tunis**: Vuillet (3) (*Macrurothrips* n. g. *normandi* n. sp.). — **Kairo**: Bagnall (4) (*Liothrips* 1 n. sp.). — **Ostafrika**: **Deutsch-Ostafrika**: Bagnall (4) (*Dicaiothrips* 1 n. sp.). — **Uganda**: Bagnall (3) (*Physothrips* 1 n. sp.). — **Französischer Sudan**: Vuillet (6) (*Trichothrips*, *Liothrips* je 1 n. sp.). — **Südafrika**: **Kapstadt**: Bagnall (3) (*Pseudothrips* 1 n. sp.). — **Madagaskar**: Vuillet (2) (*Mesothrips alluaudi* n. sp.).

Amerika. Nordamerika: **Illinois Sand-Prairie**: Vestal. — **Westindien**: **Porto Rico**: Jones (am Zuckerrohr). — **Südamerika**: **Argentinien**: Buenos Ayres: Williams (*Chirothrips* 1 n. sp. Vertreten sind u. a. die Gatt. *Chirothrips*, *Frankliniella*, *Physothrips* u. *Thrips*). — **Britisch Guiana**: Bagnall (5) (*Anactinothrips* 1 n. sp.).

Australien. Australien: Bagnall (4) (*Orothrips* 1 n. sp.).

Paläontologie.

Tertiäre Bernsteinform: Bagnall (6).

Systematik.

Rezente Formen.

Synonymie: **Hood** (2).

Acanthinothrips annulipes **n. sp.** (gut geschiedene Sp.). **Bagnall,** Ann. Nat. Hist. (8), vol. 14, p. 378—379 (Matang, Sarawak, Sungei, China, Fort of Matang, Sarawak).

Aeolothrips gloriosus **n. sp. Bagnall,** t. c., vol. 14, p. 375—376 (Sorgono, Sard.).

Anactinothrips distinguendus **n. sp.** (2. Sp. der Gatt. Untersch. von *A. meinerti* Bagn.: kurz., relativ breiter Kopf u. Tubus, relat. Länge d. Fühlerglieder, kurz. dorsale Kopfborsten im Vergleich zu den postokul.; 2. Max.-Gl. nur 2 mal so lang als d. Basalgl. von *A. mein.*). **Bagnall,** t. c., p. 379—380 (Brit. Guiana, Bartica, zus. mit *Dicaiothrips brevicornis* Bagn. u. *D. laevicollis* Bagn., von Blättern des Mangoebaumes).

Anaphothrips striatus verursacht Sterilität beim Weizen. **Hewitt.**

Androthrips flavipes **n. sp. Bagnall,** Ann. Nat. Hist. (8), vol. 13, p. 27—28 ♂ (Ceylon: Peradeniya, auf *Mymexylon umbellatum*).

Anthothrips verbasci. Zunahme der ♂♂ im Spätsommer. **Shuel.**

Baliothrips dispar Haliday (= *Bagnallia agnessae* Bagnall 1911). **Bagnall,** Ann. Nat. Hist. (8), vol. 13, p. 297.

Cephalothrips monilicornis (Reut.). Ungeflügelte Stücke auf Gras von Ruskin Reserve, Cothill, Berks IX. 1913. **Bagnall,** Entom. Monthly Mag. (2), vol. 25 (50), p. 38.

Chirothrips frontalis **n. sp.** (von allen and. Spp. verschieden durch starke Verlängerung des Kopfes vor den Augen; von *Ch. hamatus* Trybom, *obesus* Hinds, *crassus* Hinds u. *mexicana* Crawford durch 2 Dornen am Hwinkel des Thorax, von *Ch. hamatus* u. *Ch. similis* Bagnall durch die schlankeren Antennen u. relativ längeren Prothorax). **Williams,** The Entomologist, vol. 47, p. 51—53, Fig. (Umriß von Kopf u. Thorax) ♀ macropt., auf einer Composite: „cepocaballo". *Ch. manicatus* Bagnall u. *Ch. similis* Bagnall sind nicht identisch.

Cryptothrips latus Uzel von Bournemouth, Jan. 1913; unter abgestorb. Zweigen u. alten Bohnenstangen zu Hogley Bog, bei Cowley (Oxon) Sept. 1913, vorher nur ohne spez. Angabe, im Brit. Mus. **Bagnall,** Entom. Monthly Mag. (2), vol. 25 (50), p. 38. *Cr. major* Bagnall zuerst nach einem norweg. Exempl. beschr., in Surrey (Aufzucht: Journ. Econ. Biol. Dec. 1913); Oxfordshire u. Warwickshire; ♂ von Water Eaton (Oxon.). — *Cr. tenuipilosus* **n. sp.** (kurzer Kopf etc.). **Bagnall,** Ann. Hist. (8), vol. 13, p. 293—294 ♀ (Corfu). *Cr. insularis* **n. sp.** (Kopf ähnl. wie bei *Cr. dentipes*, doch nicht so breit etc.) p. 295 (Canary Islds.). — *Cr.* 1 **n. sp. Hood** (2).

Dicaiothrips stenocephalus **n. sp.** (lang., schlank. Kopf). **Bagnall,** Ann. Nat. Hist. (8), vol. 13, p. 288—289 ♂ (Deutsch-Ostafr.: Moschi). *D. proximus* **n. sp.** (steht *D. malayensis* Bagn. nahe, etwas kleiner u. gedrungener) p. 289 ♂ (Ceylon, Peradenyia, aus Hülsen von *Crotalaria* sp.). *D. greeni* **n. sp.** p. 289—290 ♂ (Ceylon, Peradenyia, aus abgefallenen „decayed" Hülsen von *Phaseolus* sp.). *D. denticollis* Bagnall, eine malayische Form besitzt ein additionales Paar dorsaler Kopfborsten, p. 290 in Anm.

Dendrothrips ornatus (als *Thrips* beschr.) Jablonowski 1894 = *D. tiliae* Uzel 1895. Jabl. Publik. ist früher erschienen. **Bagnall,** Ann. Nat. Hist. (8), vol. 13, p. 297.

Dicaiothrips bouvieri **n. sp. Vuillet** (4) (Indien).

Diceratothrips 1 **n. sp. Hood** (2).

Dichaetothrips **n. g.** 1 **n. sp. Hood** (2).

Docessissophothrips frontalis **n. sp.** (Vergleich mit *D. major*). **Bagnall,** Ann. Nat. Hist. (8), vol. 13, p. 26—27, Textfig.: Kopf, Prothorax, Vbein von d. Seite (Japan).

Dracothrips **n. g.** *Idolothrip.* (steht *Mecynothrips* Bagn. nahe. Prothorax ohne lange gekrümmte Fortsätze, wie sie *Mecyn.* zeigt, Vorderschenkel unbewaffnet). **Bagnall,** t. c., p. 290. *Dr. ceylonicus* **n. sp.** p. 290—291 ♂ (Ceylon, Peradenya, zusammen mit *Ecacanthothrips sanguincus* Bagnall von Büschen geklopft).

Drepanothrix reuteri u. *Dr. viticola* sind verschiedene Spp. **Fulmek** u. **Karny.**

Euthrips tritici ohne Andeutung eines alternierenden Lebenscyclus. **Shuel.** — *E. tamicola* **n. sp. Bagnall,** Entom. Monthly Mag. (2), vol. 25 (50), p. 273—274 (auf Blüten der „Black Bryony" [= *Tamus communis.* Ref. Dr. R. L.]).

Franklinella robusta. Synonymie. **Vuillet (1).** — *Fr. tritici* Fitch auf den Köpfen der roten Sonnenblumen. **Cockerell.**

Gynaikothrips karnyi **n. sp. Bagnall,** Ann. Nat. Hist. (8), vol. 13, p. 28—29 (Ceylon: Peradeniya; aus Randblattgallen des schwarzen Pfeffers [*Piper nigrum*]).

Haplothrips 2 **n. varr. Priesner.** — *H.* 2 **nov. form. Karny (1)** (Mediterrangebiet). — *H.* 3 **n. spp. Hood (2).**

Holurothrips **n. g.** *Hystricothrip.* (Abd. breit, deprimiert, mehr als bei *Hystricothrips.* Tubus lang, schlank. Eigenartige Kopfform, äußerst schlanke u. lange Fühler). **Bagnall,** Ann. Nat. Hist. (8), vol. 14, p. 376, *H. ornatus* **n. sp.** p. 376—377 (Matang, Sarawak, 1000′).

Hoodia Bagnalli Karny. Larven u. Imago auf „wych" Ulme, Abingdon, Larven „wych" Ulme und Esche, Cothills (Berks), IX.; Larven auf Esche bei Enslow Bridge u. Water Eaton, Oxon., X. 1913. **Bagnall,** Entom. Monthly Mag. (2), vol. 25 (50), p. 39.

Hoplandothrips ellisi **n. sp.** (♂-Fühler ähnlich denen von *H. bidens* (Bagnall)). **Bagnall,** Entom. Monthly Mag. (2), vol. 25 (50), p. 35—37 ♂♂, 1 ♀ (von abgestorbenen Zweigen etc. geschlagen. Balsall Common, Warwickshire, zusammen mit *Phloeothrips coriaceus.* IX. 1913 selten, schwer zu erlangen; ein ♀ auf abgestorb. Zweigen einer Salweide bei Kirtlington Park, Oxon. 21. IX. 1913. Wahrscheinlich hierher gehörig). *H. collinsi* **n. sp.** (kleiner als vor., ebenso gefärbt, kürzer, Kopf breiter, and. Fühlerfärb.) p. 37—38 (Balsall Common, Warwickshire; ♂ von abgestorb. Eschenzweigen von Enslow Bridge, Oxon). Die Gatt. *H.* besteht offenbar aus zahlreichen, etwas nahe verwandten Formen u. ist aus Eur., Afr. u. N.-Amer. bek. cf. *Phloeothrips.*

Leeuwenia indicus **n. sp.** (steht *L. gladiatrix* Karny sehr nahe, versch. durch dünnen, feineren beborsteten Tubus etc.). **Bagnall,** Ann. Nat. Hist. (8) vol. 14, p. 377—378 (Moulwein, Lower Burma).

Limothrips angulicornis Jablonowski 1894 (= *L. setariae* Jones 1912). Begründung. **Bagnall,** op. cit., vol. 13, p. 296. — *L.* 1 **n. var.** + 1 **n. form. Karny (1)** (Mediterrangebiet).

Liothrips montanus. Gartenschädling. **Cooley.** — *L. micrurus* **n. sp.** (von *L. elongatus* Bagn. [neotrop.] mit kurzem Tubus durch die Fühlerfärb.

verschieden). **Bagnall,** Ann. Nat. Hist. (8), vol. 13, p. 292—293 ♀. (Matarieh, bei Cairo, von *Zyziphus*). — *L.* 1 **n. sp. Karny** (1) (Mediterrangebiet). — *L.* 1 **n. sp. Vuillet** (6) (französ. Sudan).

Macrurothrips **n. g.** *normandi* **n. sp. Vuillet** (3) (Tunis).

Mesothrips alluaudi **n. sp. Vuillet** (2) (Madagaskar).

Microcanthothrips **n. g.** *Phloeothrip.* (Type: *M. spinosus* Bagn.). **Bagnall,** Ann. Nat. Hist. (8), vol. 13, p. 295—296, Textfig. 3, Umriß des Vorderschenkels.

Odontothrips 1 **n. var. Priesner.**

Oedemothrips (?) *brevicollis* **n. sp. Bagnall,** Ann. Nat. Hist. (8), vol. 13, p. 29—30 ♀ (Oikinawa, Luchu Isl.).

Orothrips australis **n. sp.** (Unterschiede von *O. kelloggii* Moulton). **Bagnall,** Ann. Nat. Hist. (8), vol. 13, p. 287 ♀ (Australien, auf Blüten von *Xanthorrhea australis* Healesville, Vict.).

Phloeothrips 1 **n. var. Priesner.** — *Phl.* Bemerk. zu den europ. Spp. **Bagnall,** Entom. Monthly Mag. (2), vol. 25 (50), p. 37: *Phl. annulipes* Reut. (Finnland), *minor* Uzel, *parvus* Uzel (Böhmen); *brevicollis* Bagn. (Norwegen) u. *albovittatus* Schille (Polen) sind nur im ♀-Geschlecht bek. u. gehören wahrscheinlich alle zu *Hoplandothrips.* Von diesem zeichnet sich *Phl. albovittatus* aus durch die Färbung des Prothorax, während *annulipes, parvus, brevicollis* u. *Hoplandrothrips bidens* Bagnall (Ungarn) sich sofort von den beiden neuen *Hoplandrothrips* durch die sowohl basal wie apikal gelben Mittel- u. Hintertibien unterscheiden. *P. minor* hat den Kopf nur wenig breiter als lang wie *collinsi,* aber die Fühlerfärbung ist charakteristisch. 5. Fühlerglied spindelförmig u. der Tubus ist fast so lang wie der Kopf. Die amerikanischen Spp. *Phl. xanthopus* Hood, *insolens* Hood, *uzeli* Hinds haben gelbe Tibien, *Phl. funebris* Hood, hat einfarbig braune Fühler; *Phl. juniperinum* Hood (steht *collinsi* etwas nahe) hat kleine prothorakale Borsten u. *microps* Hood hat eigenartig gestalteten Kopf mit deutlicher Chaetotaxie. *Phl. Jennei* Jones u. *armiger* Jones haben das innerste Borstenpaar am 9. Tergiten geknöpft u. die Fühler sind etwa wie bei *minor* gefärbt. *Phl. Pergandei* Hinds steht *collinsi* sehr nahe, hat aber die Basis des 6. Fühlergliedes gelb, den Pterothorax schmäler u. das 5. Fühlerglied offenbar spindelförmig, während *Phl. raptor* Crawford (*ellisi* ähnl.) durch die Gestalt des Kopfes, die Fühlerfärbung u. die postero-marginalen Borsten des Prothorax [viel kürzer als die der hinteren Winkel] abweicht. Von den afrikan. Spp. ist *Phl. hoodi* Bagn. sehr deutlich unterschieden; *Phl. natalensis* Tryb. (*collinsi* nahest.) differiert durch seine Färbung, relative Fühlerlänge, Chaetotaxi des Abdomens etc. — *Phl. coriaceus* Hal. von abgestorbenen Zweigen geschlagen bei Balsall Common, Warwickshire, IX. 1913. **Bagnall,** t. c., p. 39.

Phoxothrips breviceps **n. sp.** (viel kleiner als *pugilator,* relativ kurzer Kopf, läng. 2. Antennengl.). **Bagnall,** Ann. Nat. Hist. (8), vol. 14, p. 380—381 (Simla, W.-Himalaya, 7000′).

Physothrips antennatus **n. sp.** (steht neben *Ph. sjoestedti* (Tryb.), *usitatus* Bagn., *variabilis* Bagn., doch charakt. durch das lange vierte Antennenglied u. seinen eigenartigen eingeschnürten, distalen „stem"). **Bagnall,**

op. cit., vol. 13, p. 23—24 ♀ (Uganda. Nach Gowdeys Notiz auf den Sporen des Kaffee-Pilzes *Hemeleia vastatrix* fressend).

Polyphemothrips 1 **n. sp. Hood** (2).

Prosopothrips cognatus **n. sp. Hood,** Canad. Entom., vol. 46, p. 57—59.

Pseudothrips glaucus **n. sp.** (verschieden von *Ps. inequalis* [Beach.] durch Färbung, ungeteiltes 6. Antennenglied [und relative Länge der Glieder], kürzeren Prothorax, Vorhandensein von dorsalen Borsten auf d. 10. Abd.-Sgmt.). **Bagnall,** Ann. Nat. Hist. (8), vol. 13, p. 23 ♀ (Cape Town, von Sebaea).

Scirtothrips signipennis **n. sp.** (ähnelt *Euthrips cingulatus* Karny, verschieden durch die Prothoraxborste an jed. Hinterwinkel, die einfarb. hellgelbe Körperfärbung u. die Fühlerfärbung. Auch die relative Länge der Fühlerglieder ist verschieden. Flgl.-Färbung bei beiden gleich). **Bagnall,** t. c., p. 22—23 ♀ (Ceylon: Peradeniya, unter Blattscheiden von Bananen).

Scolothrips Hinds, Proc. U. Stat. Nat. Mus., vol. XXVI, 1902, p. 157 (= *Chaetothrips* Schille, Acad. Litt. Cracov., vol. 45, p. 5 [separ.]). **Bagnall,** Ann. Nat. Hist. (8), vol. 13, p. 297.

Siphonothrips brevis **n. sp. Bagnall,** t. c., p. 291—292 ♂ forma aptera Textfig. 1. Abd.-Sgmt. 6—8, 2. Tubus (Hope Coll., Narenta).

Trichothrips semicaecus Uzel; unter Weidenrinde an den Ufern des Cherwell bei Oxford. II. 1913. **Bagnall,** Entom. Monthly Mag. (2), vol. 25 (50) p. 38. — *Tr. lewisi* **n. sp.** (gut charakt. Sp. der Gruppe, die durch kurzen Mundkonus charakterisiert ist, leicht erkenntlich an der Gestalt des Kopfes, die relative Länge der Fühlerglieder u. den deutl. Typus der Färbung). **Bagnall,** t. c., p. 30—31 ♂ (Japan: Okinawa, Luchu Isl.). — *Tr. unicolor* **n. sp. Vuillet** (5) (Algier). — *Tr.* 1 **n. sp. Vuillet** (6) (französ. Sudan).

Thrips auf Kartoffeln: **Patch.** — Auf Citrus: **Quayle.** — *Thr.* 1 **n. sp.** + 1 **n. form. Karny** (1) Mediterrangebiet). — *Thr. japonicus* **n. sp. Bagnall,** Ann. Nat. Hist. (8), vol. 13, p. 288 ♀ (Kobe, Japan). — *Thr. hololeucus* **n. sp.** (gut charakt. Sp.). **Bagnall,** t. c., p. 24—25 ♀ (Japan, Kobe); *Thr. albipes* **n. sp.** (ebenfalls gut charakt. Sp.) p. 25—26 ♀ (Japan: Okinawa, Luchu Isl., auf *Nasturtium* im V., Kobe mit voriger zusammen).

Corrodentia für 1914.

Von

Dr. **Robert Lucas.**

Publikationen und Referate.

†**Cockerell, T. D. A.** The Fauna of the Florissant (Colorado) Shales. Amer. Journ. Sci. (4), vol. 36, p. 498—500.

Cook, O. F. Terms relating to generic types. Titel siehe unter *Trichoptera.*

Deegener, P. Titel siehe unter *Trichoptera.*

Felt, Ephraim Porter (1). Control of Flies and other Household Insects. Bull. N. York State Mus., No. 136, 53 pp. 34 figg.

— (2). 25th Report of the State Entomologist 1909. Bull. N. Y. State Mus., No. 124, 178 pp., 22 pls. [Additional List of Adirondack Insects by D. B. Young.] t. c., p. 123—125.

Franz, V. Über das Ortsgedächtnis bei den Tieren. Monatsh. nat. Unterr., Bd. 6, p. 161—178.

Karny, Heinrich. Tabellen zur Bestimmung einheimischer Insekten. Vollst. Titel siehe unter *Trichoptera.*

Koerth, A. Beiträge zur Fauna der Umgegend von Schwerin a. W. Zeitschr. nat. Abt. nat. Ver. Posen, Jahrg. 21, Heft 1, p. 19—22.

Koningsberger, J. C. (1). De Fauna van het Gebied der Overjärige Cultuurgewassen. Hoofdstuk XVI. Java Zoöl. en Biol. Afl. 8/9, 1913, p. 335—372.

— (2). De Zoetwaterfauna en de Detritusfauna van het Cultuurgebied. Hoofdstuk XVII. Java. t. c., p. 373—413.

— (3). De Fauna der Graswildernissen. Hoofdstuk XVIII. t. c., p. 414—440.

— (4). De Fauna van het Kustgebied. op. cit. Afl. 10, 1904, p. 441—475. — Die Publik. erwähnen auch *Corrod.*

Krausse, Anton. Entomologische Notizen (Form., Col., Orth., Dipt., Isopt., Lep., Emb.). Archiv f. Naturg., Jahrg. 80 A, Heft 2, p. 96—104. — Spp. aus Sardinien.

Lacroix, J. Contribution à l'étude des Névroptères de France. Quatrième liste. — Variété nouvelle. Feuille jeun. Natural. Ann. 44, p. 21—25, 41—45, 3 figg.

von Linstow. Die Ocellen der Insekten. Intern. entom. Zeitschr. Guben, Jahrg. 8, p. 115—116, 2 Figg.

Mac Gillavry, D. De entomologische fauna van het eiland Terschelling voor zoover zij tot nu toe bekend is. Tijdschr. Entom., D. 57, p. 89—106.

Navás, Longinos (1). Neurópteros de España y Portugal. Broteria S. Fiel, vol. 5, 1906, p. 145—184; vol. 6, 1907, p. 43—100, 1 làm.; vol. 7, 1908, p. 5—131, 1 fig.

— (2). Notas Zoológicas. V. Excursion al Moncayo. Bol. Soc. Arag. Cient. nat., T. 3, 1904, p. 139—167, 1 lám., 2 figg.

— (3). Notas Zoológicas. VI. Excursión de la Sociedad Aragonese de Ciencias Naturales à la Sierra de Guara en Julio de 1903. t. c. p. 190—201, 2 figg.

— (4). Fáunula entomológica estival de Brihuega. (Provincia de Guadalajara.) Bol. Soc. Aragon. Cienc. nat., T. 1, 1902, p. 82—84, 133—136, 213—220.

— (5). Notas entomológicas. Bol. Soc. Aragon. Cienc. Nat., T. 13, 1914, p. 29—41, 2 figg.

— (6). Notas entomológicas. 9. Algunos Neurópteros de Manresa. t. c., p. 174—176.

Navás, Longinos (7). Notas entomológicas. 10. Neurópteros de Mallorca. t. c., p. 185—192.

— (8). Supplément aux Névroptères de Belgique. I. Quelques Névroptères recueillis en août (19—31) de 1913. (Suite et fin.) Rev. Soc. entom. Namur, Ann. 14, p. 46—48, 57—59.

Newcomer, E. J. Some Notes on Digestion and the Cell Structure of the Digestive Epithelium in Insects. Ann. Entom. Soc. Amer., vol. 7, p. 311—321, 1 pl. — Haloerine und merocrine Zelltypen.

Pazsiczky, Jenö. Adatok Trencsén vármegye recésszárnyú rovarainak faunájához. Trencsén. Muz.-Egyes. Értesit. — Ber. Mus.-Ver. Com. Trencsén. — Bull. Soc. hongr. Amis Archéol. Com. Trencsén 1914, p. 76—83.

Turner, C. H. (1). Literature for 1912 on the Behavior of spiders and insects other than ants. Journ. animal Behav., vol. 3, p. 404—428.

— (2). Literature for 1913 on the Behavior of Spiders and insects other than ants. op. cit., vol. 4, p. 394—413.

Vestal, Arthur G. An Associational Study of Illinois Sand Prairie. Bull. Illinois Lab. nat. Hist., vol. 10, 1913, p. 1—96, 5 pls.

Weiss, Harry B. Insects found on Nursery Stock Imported into New Jersey Juring 1913. Entom. News, vol. 25, p. 392—395, 2 figg.

Übersicht nach dem Stoff.

Bestimmungstabellen einheimischer Formen: Karny.

Termini für Gattungstypen: Cook.

Morphologie: Deegener. — Ocellen: von Linstow. — Verdauungsepithel: Newcomer.

Ethologie, Biologie: Literatur über das Verhalten der Insekten: Turner (1, 2).

Physiologie: Verdauung: Newcomber.

Instinkt: Ortsgedächtnis: Franz.

Schädlinge: Insekten an Nahrungsvorräten: Weiss. — Bekämpfungsmittel: Felt.

Faunistik.

Europa: **Deutschland**: Schwerin a. W.: Koerth. — **Holland**: Mac Gillavry. — **Belgien**: Navás (8). — **Frankreich**: Lacroix. — **Ungarn**: Trencsen: Pazsiczky. — **Spanien** und **Portugal**: Navás (1). — **Spanien**: Navás (5). Brihuega: Navás (4). — Mallorca: Navás (7). — Manresa: Navás (6). — Moncayo: Navás (2). — Sierra de Guara: Navás (3). — **Sardinien**: Krausse.

Asien: **Java**: Koningsberger (1—4).

Amerika: **Adirondack**: Felt (2). — **Illinois Sand-Prärie**: Vestal.

Paläontologie.

Colorado: Schichten von Florissant: Cockerell.

(Fortsetzung umstehend!)

I. Termitidae (= Isoptera).

Publikationen und Referate.

Bugnion, E. (1). Le *Termitogeton umbilicatus* Hag. (de Ceylan). Ann. Soc. entom. France, vol. 83, p. 39—47, 1 pl.

— (2). Les pièces buccales des *Eutermes* de Ceylan. t. c., p. 351—364, 1 pl., 4 figg.

— (3). Nouvelles observations sur les Termites de Ceylan et la Différenciation des castes. Mitt. schweiz. entom. Ges., Bd. 12, p. 184—185. — Die Differenzierung der geschlechtlichen und geschlechtslosen Tiere vollzieht sich schon im Ei.

— (4). *Eutermes kotuae* nov. sp. de Ceylan. Bull. Soc. Entom. Suisse, vol. 12, p. 193—200, 3 pls.

— (5). L'Imago de l'*Eutermes lacustris* de Ceylan. Spolia zeylanica, vol. 9, p. 149—154, 2 pls.

— (6). *Eutermes hantanae* de Ceylan. t. c., p. 155—162, 2 pls.

— (7). Les moeurs des Termites champignonnistes. Bull. Soc. nation. Acclimat. France Ann. 61, p. 532—535.

Holmgren, Nils. Wissenschaftliche Ergebnisse einer Forschungsreise nach Ostindien, ausgeführt im Auftrage der Kgl. Preuß. Akademie der Wissenschaften zu Berlin von H. von Buttel-Reepen. III. Termiten aus Sumatra, Java, Malacca und Ceylon. Gesammelt von Herrn Prof. Dr. v. Buttel-Reepen in den Jahren 1911—1912. Zool. Jahrb., Abt. f. System., Bd. 36, p. 229—290, 1 Taf. — 26 neue Spp.: *Calotermes* 1, *Parrhinotermes* 1, *Rhinotermes* 1 + 1 nov. form., *Odontotermes* 5, *Eutermes* 8, *Labritermes* n. g. 1, *Hamitermes* 1, *Mirotermes* 2, *Miro-Capritermes* n. g. 1, *Capritermes* 5, *Microcerotermes* 1 n. form. cf. auch Ber. f. 1915.

Іонъ, О. **John, O.** Изъ набюденій надъ термитами. Observations sur les Termites. Русск. Энтом. Обозр. — Rev. russe Entom., T. 13, p. 491—500.

Jörschke, Hermann. Die Facettenaugen der Orthopteren und Termiten. Zeitschr. f. wiss. Zool., Bd. 111, p. 153—280, 1 Taf., 57 Figg. — Bau. Postembryonale Entwicklung. Beziehung zum Licht, zum Geruchssinn, zur Bewegung und zur Schutzfärbung. — II. Die Facettenaugen der Termiten oder weißen Ameisen (p. 215 sq.). Geschichtliches p. 215—218. Untersucht wurden: *Hodotermes vagans* Hag. p. 218—224, Textfig. 36—40, *Termes cingulatus* Burm. p. 224—229, Textfig. 41, *T. cumulans* Koll. p. 229—237, Textfig. 42—45, *T. dives* Hag. p. 237—246, Textfig. 46—53, *T. lucifugus* Rossi p. 247—249, Textfig. 54—56, *T. bellicosus* Smeathm. p. 249—254, Textfig. 57. — Biologischer Teil (p. 254—257). — Geruchsorgan u. Facettenauge (p. 257—263). Bewegung u. Facettenauge (p. 263—270). Schutzfärbung u. Facettenauge (p. 270—273). Schluß. Die postembryonale Entwicklung der Facettenaugen bei den Hemimetabolen (p. 273—275). — Literaturverz. (p. 276—280).

Krausse. Entomologische Notizen (Form., Col., Orth., Dipt., Isopt., Lep., Emb.). Archiv f. Naturg. 1914 A 2, p. 96—104). — *Isoptera* (p. 100—101): *Termes lucifugus.* Scheint sich im künstlichen Nest ganz gut zu halten. Lebte nach 2 Monaten noch, trotzdem in dieser Zeit nicht nachgesehen war. Merkwürdiges Benehmen eines herausgenommenen Soldaten (Drehen, Aufschlagen mit dem Kopfe auf die Unterlage. Beißt sich im Finger fest). Isolierte Soldaten fahren zu einem anderen aus derselben Kolonie gesetzten los, erkennen sich aber nach einer halben Minute. Wasser ins Nest gespritzt, ruft Aufregung hervor; die Soldaten klopfen mit den Schädeln. Auch ein Arbeiter klopfte.

Lampert, K. Nestbauten bei Hautflüglern und Termiten. Jahresh. Ver. vaterländ. Nat. Württemberg, Jahrg. 70, p. LXXV—LXXVII.

von Natzmer, G. Die Entwicklung der sozialen Instinkte bei den staatenbildenden Insekten. Die Naturwissenschaften, Jahrg. 2, p. 816—818. — Die Entstehung läuft parallel mit gewissen, durch das gesellschaftliche Leben bedingten Körperveränderungen der Einzelindividuen. Auch *Corrod.*

Oshima, Masamitsu (1). Zwei neue Termiten-Arten von Japan. Zool. Anz., Bd. 44, p. 289—292, 3 figg. — *Calotermes* 2 n. spp.

— (2). Notes on a Collection of Termites from the East Indian Archipelago. Annot. zool. japon., vol. 8, p. 553—585, 2 pls. — 19 neue Spp.: *Coptotermes* 5, *Rhinotermes* 1, *Termes* 4, *Odontotermes* 1, *Eutermes* 7, *Microcerotermes* 1.

Pintner, Theodor. Einiges über die Termiten. Schrift. Ver. Verbreit. nat. Kenntn., Wien, Bd. 54, p. 71—95.

Pujiula, Jaime. Los Termitos de los Alrededores de Tortosa. Bol. Soc. Aragon. Cient. nat., T. 3, p. 23—28, 51—60, 83—99, 5 figg.

Silvestri, Filippo (1). Descrizione di nuovi Termitofili e relazioni di essi con gli ospiti. III. *Coleoptera-Staphilinidae.* Boll. Mus. Zool. Anat. comp. Torino, vol. 16, No. 398, 24 pp.

— (2). Contribuzione alla conoscenza dei Termitidi e Termofili dell'Africa occidentale. I. Termitidi. Boll. Lab. Zool. gen. agrar. Portici, vol. 9, p. 16—1, 1 tav., 84 figg. — 46 neue Spp.: *Cryptotermes* 1, *Allodontotermes* 1, *Microtermes* 1 + 3 n. varr., *Hoplognathotermes* n. g. 2 + 1 n. var., *Apicotermes* 1, *Allognathotermes* n. g. 1, *Eutermes* 2 + 1 n. var., *Mimeutermes* n. g. 2, *Anoplotermes* 7, *Microcerotermes* 1 + 1 n. subsp. + 1 n. var., *Hamitermes* 2 + 2 n. varr., *Megagnathotermes* n. g. 1, *Thoracotermes* 1, *Euchilotermes* n. g. 1 + 2 n. varr., *Cubitermes* 8 + 1 n. var., *Procubitermes* n. g. (pro *Mirotermes sjoestedti*) 5 + 1 n. var., *Basidentitermes* 3 + 1 n. var., *Orthotermes* n. g. 1, *Ceratotermes* n. g. 1, *Mirotermes* 2, *Pericapritermes* n. g. 3 + 3 n. varr. — 6 neue Varr.: *Coptotermes* 2, *Ancistrotermes, Tuberculitermes* je 1, *Promirotermes* n. g. pro *Mirotermes holmgreni* 2.

Sjoestedt, V. (1). *Isoptera.* In Beiträge zur Kenntnis der Land- und Süßwasserfauna Deutsch-Südwestafrikas, Ergebnisse der Hamburger deutsch-südwestafrikanischen Studienreise 1911. Herausgegeben von W. Michaelsen (Hamburg). Verlag L. Friederichsen & Co. (Dr. L. & R. Friederichsen), 1914, Lief. 1 mit einer Karte und Taf. 1—4, p. 1—182. M. 12.—. — Sjoestedt zählt in dieser mehrere Tiergruppen behandelnden Lieferung 18 Spp. auf, dar. 6 neue, nämlich *Hodotermes macrothorax, Termes* (*Termes*) *Michaelseni, Termes herus, Termes* (*Odontotermes*) *fockianus, Termes*(*Odontotermes*), *rehobothensis, Eutermes* (*Cubitermes*) *pretoriensis.* Hinzugefügt sind zwei bisher unbekannte Spp. des Stockholmer Museums. *Eutermes grootfonteinsis* u. *Eut. hentschelianus.*

— (2). Termiten. Ergebn. der 2. Deutsch. Zentralafrika-Exped. 1910—1911 unter Führung Adolph Friedrichs, Herzog zu Mecklenburg. Bd. 1, Zoologie. Lief. 3, 4, 1914, p. 89—95, Fig. 1—4. — 19 Spp., dar. 3 neue.

— (3). Titel siehe p. 175 sub No. 2, Bericht f. 1913 (Denkschr. Akad. Wiss. Wien, math.-naturw. Kl., Bd. 88, 1913, p. 720—721).

Vestal, Arth. An Associational Study of Illinois Sand Prairie. Titel siehe unter *Trichoptera.* — *Termit.* 1.

Übersicht nach dem Stoff.

Morphologie.

Facettenaugen: Jörschke. — **Mundteile** der *Eutermes* von Ceylon: Bugnion (2). — **Imago** von *Eutermes lacustris* von Ceylon: Bugnion (5).

Entwicklung.

Differenzierung der Kasten: Bugnion (3) (schon im Ei). — **Postembryonale Entwicklung** der Facettenaugen: Jörschke.

Physiologie.

Facettenaugen (Beziehungen zum Licht, Geruchssinn etc.): Jörschke.

Ethologie. Biologie.

Biologie: John, Krausse, Pintner. — **Lebensweise** der pilzbauenden Termiten: Bugnion (7). — **Nestbauten**: Lampert. — **Termitophilen**: Silvestri (1) (*Staphilin.*).

Instinkt.

Entwicklung der sozialen Instinkte: von Natzmer.

Faunistik.

Europa: Spanien: Tortosa: Pujiula.

Asien: Ceylon: Bugnion (1) (*Termitogeton umbilicatus* Hag.), (2) (*Eutermes*, Mundteile), (3) (Differenzierung der Kasten), (4) (*Eut. totuae* n. sp.), (5) (*Eut. lacustris*), (6) *Eut. hantanae*). — **Japan**: Oshima (1) (*Calotermes*

2 n. spp.). — **Ostindischer Archipel**: Oshima (2). — **Ostindien**: Holmgren (26 neue Spp.).

Afrika: **Deutsch-Südwestafrika**: Sjoestedt (1). — **Ostafrika**: Silvestri (2) (46 neue Spp. etc.). — **Zentralafrika**: Sjoestedt (2).

Amerika: **Illinois, Sand-Prärie**: Vestal.

Systematik.

Allodontotermes 1 **n. sp. Silvestri** (2) (Westafr.).
Allognathotermes **n. g.** 1 **n. sp. Silvestri** (2) (Westafr.).
Ancistrotermes 1 **n. sp. Silvestri** (2) (Westafr.).
Anoplotermes 7 **n. spp. Silvestri** (2) (Westafr.)
Apicotermes 1 **n. sp. Silvestri** (2) (Westafr.).
Basidentitermes 3 **n. spp.** + 1 **n. var. Silvestri** (2) (Westafr.).
Calotermes 2 **n. spp. Oshima** (1) (Japan). — *C.* 1 **n. sp. Holmgren.**
Capritermes 5 **n. spp. Holmgren.**
Ceratotermes **n. g.** 1 **n. sp. Silvestri** (2) (Westafr.).
Coptotermes 5 **n. spp. Oshima** (2) (Ostind. Archipel).
Coptotermes 2 **n. varr. Silvestri** (2) (Westafr.)
Cryptotermes 1 **n. sp. Silvestri** (2) (Westafr.).
Cubitermes 8 **n. spp.** + 1 **n. var. Silvestri** (2) (Westafr.).
Euchilotermes **n. g.,** 1 **n. sp.** + 2 **n. varr. Silvestri** (2) (Westafr.).
Eutermes von Ceylon: **Bugnion** (3). — *E. hantanae* von Ceylon. **Bugnion** (6). — *E. kotuae* **n. sp. Bugnion** (4) (Ceylon). — *E.* 7 **n. spp. Oshima** (2) (Ostind. Archipel). — *E.* 2 **n. spp.** + 1 **n. var. Silvestri** (2) (Westafr.). — *E.* (*Cubitermes*) *pretoriensis* **n. sp.,** *E. rehobothensis* **n. sp. Sjoestedt** (1) (Deutsch-Südwestafrika). — *E. grootfonteinsis* **n. sp.,** *E. hentschelianus* **n. sp. Sjoestedt** (1). — *E.* 6 **n. spp. Holmgren.** — *E. usambarensis* Sjöst. Nasuti u. Arbeiter aus Amani, Usambara, Deutsch-Ostafr. **Sjöstedt** (3) p. 720. — *E. trinervoides* **n. sp.** (steht *E. trinervius* Rauch sehr nahe u. hat wie diese deutliche, gewöhnl. schräg gehende, die Subcosta nicht erreichende Nebenadern von der Mediana in das Costalfeld hinein. Fühler aber 17 (nicht 15—16gliedr.). 2 Fühlergl. ebenso lang, nicht deutlich kürzer als das 2. Beschreib. der geflügelt. Imago. Nasutus major, minor, Arbeiter major (letzt. ähnelt dem von *Termes canithorax*, versch. durch die Länge des 2. Fühlergl., das viel kürzer als 3 + 4, bei *can.* = 3 + 4) p. 720—721 (Capland, Laingsburg, aus dem innerst. Teile der Karroo [sehr heiß., trockene Gegend]. Nest ein runder grauer Hügel von 40—50 cm Höhe u. etwas größerem Durchmesser).
Hamitermes 2 **n. spp.** + 2 **n. varr. Silvestri** (2) (Westafr.). — *H.* 1 **n. sp. Holmgren.**
Haplognathotermes **n. g.** 2 **n. spp.** + 1 **n. var. Silvestri** (2) (Westafr.).
Hodotermes macrothorax **n. sp. Sjoestedt** (1) (Deutsch-Südwestafr.).
Labritermes **n. g.** 1 **n. sp. Holmgren.**
Megagnathotermes **n. g.** 1 **n. sp. Silvestri** (2) (Westafr.).

Microcerotermes 1 **n. sp. Oshima** (2) (Ostind. Archipel). — *M.* 1 **n. sp.** + 1 **n. subsp.** + 1 **n. var. Silvestri** (2) (Westafr.).
Microtermes 1 **n. sp.** + 3 **n. varr. Silvestri** (2) (Westafr.).
Mimeutermes **n. g.** 2 **n. spp. Silvestri** (2) (Westafr.).
Microcerotermes 1 **nov. form.. Holmgren.**
Miro-Capritermes **n. g.** 1 **n. sp. Holmgren.**
Mirotermes 2 **n. spp. Silvestri** (2) (Westafr.). — *M.* 2 **n. spp. Holmgren.**
Odontotermes 1 **n. sp. Oshima** (2) (Ostindischer Archipel). — *O.* 5 **n. spp. Holmgren.**
Orthotermes **n. g.** 1 **n. sp. Silvestri** (2) (Westafr.).
Parrhinotermes 1 **n. sp. Holmgren.**
Pericapritermes **n. g.** 3 **n. spp.** + 3 **n. varr. Silvestri** (2) (Westafr.)
Procubitermes **n. g.** (Type: *Mirotermes sjöstedti*) 5 **n. spp.** + 1 **n. var. Silvestri** (2) (Westafr.).
Promirotermes **n. g.** (Type: *Mirotermes holmgreni*) 2 **n. varr. Silvestri** (2) (Westafr.).
Rhinotermes 1 **n. sp. Oshima** (2) (Ostind. Archipel). — *Rh.* 1 **n. sp.** + 1 **nov. form. Holmgren.**
Termes bellicosus Smeath. Größ. u. kleinere Soldaten u. Arbeiter aus Mombo, Usambara, Deutsch-Ostafr. **Sjöstedt** (3) p. 720. — *T.* (*Termes*) *michaelseni* **n. sp.**, *T. herus* **n. sp.**, *T.* (*Odontotermes*) *fockianus* **n. sp.** *T.* (*Od.*) *rehobothensis* **n. sp. Sjoestedt** (1) (Deutsch-Südwestafr.). — *T. lucifugus.* Biologisches. **Krausse.** — *T.* 4 **n. spp. Oshima** (2) (Ostindischer Archipel).
Termitogeton umbilicatus. **Bugnion** (1) (Ceylon).
Thoracotermes 1 **n. sp. Silvestri** (2) (Westafr.).
Tuberculitermes 1 **n. var. Silvestri** (2) (Westafr.).

Zoraptera.

Die im Bericht für 1913 p. 305 erwähnten und auch im Zool. Record für 1913 unter die *Aptera* aufgeführte *Zoraptera* sollen nach **F. Silvestri,** Boll. del Laborat. di Zool. Generale e Agraria della R. Scuola Super. d'Agric. in Portici, vol. VII, 1913, p. 193—209 systematisch den *Blattidae* und *Isoptera* nahestehen. Es sind 3 kleine flügellose exotische Formen. Die Type ist *Zorotypus guineensis.* Beschr., Abb., Bau, Anatomie aller drei Spp.

II. Embildae (= Embioptera).

Publikationen und Referate.

Friedrichs, K. Eine neue Embiidine von West-Australien. Deutsche Entom. Zeitschr. 1914, p. 181—182. — *Oligotoma hardyi* n. sp.

Kershaw, J. C. Developement of an Embiid. Journ. Roy. Micr. Soc. London 1914, p. 24—27, 2 pls., 1 fig. — Betrifft *Embia uhrichi.* Es findet keine wirkliche Umkehrung des Embryo statt.

Krausse, Anton. Entomologische Notizen (Form., Col., Orth., Dipt., Isopt., Lep., Emb.). Arch. f. Naturg., Jahrg. 80 A, Heft 2, p. 96—104. — Spp. aus Sardinien. Biologische Beobachtungen an *Embia Ramburi* Rimsky. Interessante Schlauchgespinste mit vielen Ein- u. Ausgangsöffnungen. Die Tiere laufen vorwärts so gut wie rückwärts. Das Spinnen geschieht mit den Tarsen der Vorderbeine. Diesbezügl. Beobachtungen in 7 künstl. Nestern (p. 103—104). Die *Embia* von Asuni (als *Embia Kraussi* m. n. sp. beschr.) ergibt sich nur als eine Var. der *E. Ramburi* Rimsky auf Grund der eingehenden Untersuchung des aufgefundenen ♂. *Embia* im künstl. Nest mit *Messor* wird heftig angegriffen, schüttelt sich in eigenartiger Weise (Kopf u. Thorax heftig nach rechts u. links bewegend), bespinnt unter Umständen schnell Erdpartikel und verschwindet darunter.

Navás, Longinos. Neurópteros de España y Portugal. Broteria S. Fiel, vol. 7, 1908, p. 5—131, 1 fig. — *Embia* 3 n. spp.

Rimsky-Korsakow, M. (1). Titel p. 194 des Berichts f. 1913. Berichtige Эмбіи für Змбіи. — Untersuchungen über den Bau und die Regeneration der Extremitäten bei Embien. Труды Спб. Общ. Естеств. T. 42 Вып. 4 Отдѣл. Зоол. Физіол. p. 57—293, 6 Табл. 114 figg.

— (2). H. Sauter's Formosa-Ausbeute: *Embioidea*. Entom. Mitteil., Bd. III, Nr. 6, p. 177—179, 3 Textfigg. — *Oligotoma* 2 Spp.

— (3). Über den Bau und die Entwicklung des Spinnapparates bei Embien. Zeitschr. f. wiss. Zool., Bd. 108, p. 499—519, 2 Taf., 1 Fig. — Siehe im Bericht f. 1915.

Übersicht nach dem Stoff.

Material: Coll. Sauter: Rimsky-Korsakow (2).

Morphologie: Bau der Extremitäten: Rimsky-Korsakow (1).

Entwicklung: Kershaw. — Entwicklung des Spinnapparates: Rimsky-Korsakow (3).

Physiologie: Regeneration: Rimsky-Korsakow (1) (Extremit.).

Biologie: Krausse (*Embia Ramburi*). — **Spinnen**: Krausse.

Faunistik.

Europa: **Spanien** und **Portugal**: Navás (*Embia* 3 n. spp.). — **Sardinien**: Krausse.

Asien: **Formosa**: Rimsky-Korsakow (*Oligotoma* 2 Spp.).

Australien: **West**: Friedrichs (*Oligotoma* 1 n. sp.).

Systematik.

Embia Ramburi Rimsky. Biologische Notizen (Spinnen etc.). **Krausse** p. 103—104. *E. Kraussi* Krausse **n. sp.** ist nur eine Var. von *E. Ramburi* Rimsky p. 104. — *E.* 3 **n. spp. Navás** (Spanien u. Portugal).

Oligotoma saundersi Westw. von Formosa: Anping u. Taihorin. Bemerk. zu Krauss. Richtige Beschreib. d. Enderlein. **Rimsky-Korsakov,** Entom. Mitteil., Bd. III, Nr. 6, p. 177—178, Textfig. 1 Abd.-Spitze des ♂ von oben. Bemerk. zu den Sohlenbläschen des 2. Tarsalgl. d. Hbeine, ferner zu den Larven u. Nymphen. Wahrscheinlich 3 Nymphenstadien, nicht 2, wie Krauss annimmt. Fälle von Beinregeneraten: *O. latreillei* (Rambur) ♂, anscheinend auf Formosa seltener als vor. p. 179. — *O. hardyi* **n. sp. Friederichs** (West-Australien).

III. Psocidae (= Psocoptera = Copeognatha).

Publikationen und Referate.

Acloque, A. Les insectes bibliophages. Cosmos Paris N. S. T. 68, p. 205—207, 8 figg.

Carr, J. W. The *Psocidae* of Nottinghamshire. The Entomologist, vol. 47, p. 95—96. — *Amphigerontia* 3, *Psocus* 2, *Stenopsocus* 1, *Graphopsocus* 1, *Mesopsocus* 1, *Philotarsus* 1, *Elipsocus* 1, *Pterodela* 1, *Ectopsocus* 1, *Caecilius* 2.

De Gregorio, A. Sul *Troctes divinatorius* Müll. Natural. sicil., vol. 22, p. 198—199, 1 tav. — *Hyperetes* 1, *Troctes* 1.

Enderlein, Günther. Beiträge zur Kenntnis der Copeognathen. III. Über einige von Professor Silvestri in Westafrika gesammelte *Copeognatha*. Boll. Lab. Zool. gen. agrar. Portici, vol. 8, p. 240—241, 2 figg. — 2 neue Spp.: *Archipsocus, Lichenomima.*

Übersicht nach dem Stoff.

Biologie: de Gregorio (*Troctes divinatorius*).

Schädlinge: Bücherfresser: Acloque. — *Copeognatha* (*Troctes*) als **Krankheitsüberträger**?: Haines (Entom. Monthly Mag. (2), vol. 25 (50), p. 60).

Faunistik.

Europa: **Britannien**: Nottinghamshire: Carr (*Psocidae*).

Afrika: **West**: Enderlein (2 n. spp.).

Systematik.

Amphigerontia variegata Latr., *fasciata* Fab. u. *bifasciata* Latr. in Nottinghamshire, VIII. 1913. Fundorte. **Carr** p. 95.

Archipsocus 1 **n. sp. Enderlein** (Westafr.).

Caecilius flavidus Steph. Diverse Fundorte in Nottinghamshire; *C. burmeisteri* Brauer v. Thorney. 15.—19. VIII. 1913. **Carr** p. 96.

Ectopsocus briggsi Mc Lachl. von Widmerpool, auf Eiche. 18. VIII. 1913. **Carr** p. 96.

Elipsocus westwoodi Mc Lachl., *abietis* Kolbe u. *caynops* Rost. Fundorte [Pflanzen] etc. in Nottinghamshire. **Carr** p. 95.

Graphopsocus cruciatus L. Fundorte in Nottinghamshire u. Fangdaten. **Carr** p. 95.

Hyperetes guestfalicus Kolbe unter Publik. in d. Universität, Nottinghamshire. **Carr** p. 96.

Lichenomimus 1 **n. sp. Enderlein** (Westafr.).

Mesopsocus unipunctatus Müll. in Nottinghamshire. **Carr** p. 95.

Philotarsus flaviceps Steph. v. West Leak Hills. 21. VIII. 1913. **Carr** p. 95.

Psocus nebulosus Steph. u. *Ps. longicornis* Fab. von Thornley. 15.—19. VIII. 1913. **Carr** p. 95.

Pterodela pedicularia L. in Nottinghamshire, auf Fenstern u. Tischen. **Carr** p. 96.

Stenopsocus immaculatus Steph. Fundorte in Nottinghamshire. Fangdaten. **Carr** p. 95.

Troctes divinatorius. **de Gregorio.** — *Tr. div.* unter Publik. in d. Univers. zu Nottinghamshire. **Carr** p. 96.

Plecoptera für 1914.

Von

Dr. Robert Lucas.

Publikationen und Referate.

Bolívar, Ignacio. Apuntes para el estudio de los Pérlidos de España. Bol. Soc. espań. hist. nat., T. 2, 1902, p. 204 bis 207.

Bornhauser, Konrad. Die Tierwelt der Quellen in der Umgebung Basels. Intern. Rev. Ges. Hydrobiol. Hydrograph. biol. Suppl., Bd. 5, No. 3, 90 pp., 2 Taf., 1 Fig.

Buxton, P. A. and **D. A. J. Buxton.** Late Summer in Norway. Entom. Rec. Journ. Var., vol. 26, p. 153—158. — Liste der erbeuteten Insekten, auch *Perlidae*.

Deegener, P. Titel siehe unter *Trichoptera* sub Nr. 1, 4, 6.

Künneth, Fritz. Die Stigmenversorgung im Insektenthorax. Titel siehe unter *Odonata*. — *Plecoptera* (p. 88—89, Fig. 25): *Perla maxima*. Übersichtlichkeit im Thoraxbau und in der Stigmenverteilung.

Klapalek, F. Tres pérlidos de España. Bol. Soc. espań. Hist. nat., T. 2, 1902, p. 111—115, 6 figg. — 3 neue Spp.: *Taeniopteryx* 1, *Nemura* 2.

Koerth, A. Beiträge zur Fauna der Umgegend von Schwerin a. W. Zeitschr. nat. Abt. nat.Ver. Posen, Jahrg. 21, Heft1, p. 19—22.

Karny, Heinrich. Tabellen zur Bestimmung einheimischer Insekten. Vollst. Titel siehe unter *Trichoptera*.

Lacroix, J. Contribution à létude des Névroptères de France. Quatrième liste. — Variété nouvelle. Feuille jeun. Natural. Ann. 44, p. 21—25, 41—45, 3 figg.

von Linstow. Die Ocellen der Insekten. Intern. entom. Zeitschr. Guben, Jahrg. 8, p. 115—116, 2 Figg.

Lucas, W. J. (1). Continental Insects of various Orders taken by Dr. T. A. Chapman in 1913. The Entomologist, vol. 47, p. 97—99. — *Plecoptera*: *Nemoura* (5) p. 97—98.

— (2). A Few Spring *Odonata*, *Neuroptera* and *Trichoptera* from the North of Scotland. Scottish Natural. 1914, p. 41—42, 2 figg. — Auch *Plecopt.*

Navás, Longinos (1). Neuropteros de España y Portugal. Broteria S. Fiel, vol. 5, 1906, p. 145—184; vol. 6, 1907, p. 43—100, 1 Lám.; vol. 7, 1908, p. 5—131, 1 fig.

— (2). Notas entomológicas. 10. Neurópteros de Mallorca. Bol. Soc. Arag. Cienc. nat., T. 13, p. 185—192.

— (3). Conservación y preparación de los Neurópteros respuesta à la pregunta de D. Eugenio Ferrer, hecha en el Boletín de Abril de 1903. Bol. Soc. Aragon Cienc. Nat., T. 2, 1903, p. 306 bis 309.

— (4). Supplément aux Névroptères de Belgique. I. Quelques Névroptères recueillis en août (19—31) de 1913. (Suite et fin.) Rev. Soc. entom. Namur Ann. 14, p. 46—48, 57—59.

— (5). Notas entomológicas. 9. Algunos Neurópteros de Manresa. Bol. Soc. Aragon. Cient. Nat., T. 13, p. 29—41, 2 figg. — Neue Spp.: *Perlodes*, *Nemura* je 1.

Pazsiczky, Jenö. Adatok Trencsén varmegye recésszárnyu rovarainak faunajához. Trencsén Muz.-Egyes. Ertesit. — Ber. Mus.-Ver. Com. Trencsén. — Bull. Soc. hongr. Amis Archéol. Com. Trencsén 1914, p. 76—83.

Shelford, Victor E. (1). An Experimental Study of the Behavior Agreement Among the Animals of an Animal Community. Biol. Bull. Woods Hole, vol. 26, p. 294—315, 41 figg.

— (2). An Experimental Comparative Study of the Behavior of the Animals of Two Aquatic Animal Communities. Science N. S., vol. 39, p. 366. — Auch *Perlidae*, vergleiche das sub *Trichoptera* Gesagte.

Thienemann, August. Der Bergbach des Sauerlandes. Faunistisch-biologische Untersuchungen. Intern. Rev. Ges. Hydrobiol., Hydrographbiol. Suppl., Bd. 4, Heft 2, Nr. 1, 1912, 127 pp., 5 Figg. — Anpassung der Tiere an die Lebensbedingungen.

Turner, C. H. (1). Literature for 1912 on the behavior of spiders and insects other than ants. Journ. animal. Behav., vol. 3, p. 404—428.

— (2). Literature for 1913 on the behavior of Spiders and insects other than ants. op. cit., vol. 4, p. 394—413.

Vicente, Melchor. Alcunos insectos de Ortigosa. Bol. Soc. Aragon. Cienc. nat., T. 1, 1902, p. 186—189.

Wesenberg (Lund) (1). Wohnungen und Gehäuse der Süßwasser-Insekten. Titel siehe unter *Trichoptera.* — Erwähnt auch *Plecoptera.*

— (2). Fortpflanzungsverhältnisse: Paarung und Eiablage der Süßwasserinsekten. Titel siehe unter *Trichoptera.* — Auch *Plecoptera.*

Übersicht nach dem Stoff.

Bestimmungstabellen: Karny.

Konservierung und **Präparation:** Navás (3).

Morphologie: Deegener. — Ocellen: von Linstow.

Ethologie, Biologie. Literatur über das Verhalten der Tiere: Turner (1, 2), Wesenberg (2).

Fortpflanzung, Paarung u. **Eiablage.** Tiergemeinschaften des stehenden und fließenden Wassers: Shelford (1, 2). — Wohnungen u. Gehäuse: Wesenberg.

Faunistik.

Europa. Deutschland: Schwerin a. W.: Koerth. — Bergbach des Sauerlandes: Thienemann. — **Belgien:** Navás (4). — **Schweiz:** Basel: Bornhauser. — Locarno: Lucas (1). — **Schottland:** Nord: Lucas (2). — **Italien:** Pallanza: Lucas. — **Frankreich:** Lacroix. — Lautaret: Lucas. — **Ungarn:** Trencsén: Pazsiczky. — **Norwegen:** Buxton, P. A. u. D. A. J. — **Spanien** und **Portugal:** Navás (1). — **Spanien:** Bolívar, Klapálek. — Manresa: Navás (5). — Ortigosa: Vicente. — Mallorca: Navás (2).

Systematik.

Perlodes 1 **n. sp. Navás** (5).

Taeniopteryx 1 **n. sp. Klapálek** (Spanien).

Nemoura marginata, cinerea u. *lateralis* im IV. von Locarno. **Lucas** p. 97—98, *N. variegata* von Pallanza 19.—26. V.; *N. inconspicua* u. *variegata* von Lautaret. **Lucas** p. 98.

Nemura 1 **n. sp. Navás** (5). — *N.* 2 **n. spp. Klapálek** (Spanien).

Odonata (= Paraneuroptera) für 1914.

Von

Dr. Robert Lucas.

Publikationen und Referate.

Bornhauser, Konrad. Die Tierwelt der Quellen in der Umgebung Basels. Intern. Rev. Ges. Hydrobiol. Hydrograph. biol. Suppl., Bd. 5, Nr. 3, 90 pp., 2 Taf., 1 Fig.

Вартеневъ. А. Н. **Bartenef, A.** (1). Матеріалбі по фаунѣ стрекозъ Сибири. Matériaux pour l'étude de la faune de Libellules de la Sibérie. Трудбі русск. Энтом. Общ. Horae Soc. entom. ross., T. 41, No. 2, 32 pp., 21 figg. — 5 neue Spp.: *Sympetrum, Leucorrhinia, Somatochlora, Hologomphus* n. g., *Agrion* je 1.

— (2). *Odonata* der Expedition ins Polesje und das Gouvernement Wilna. Arbeit des Studentenzirkels zur Erforschung der Natur Rußlands an der Universität Moskau, Heft III, Moskau 1907, p. 133—146 [russisch].

— (3). *Odonata* der Exkursion auf Karsplateau. op. cit., Heft IV, Moskau 1909, p. 63—75 [russisch]. — Systematik u. Verbreitung der erbeuteten *Odonata.*

Bentivoglio, Tiso. Nuove osservazioni sulla *Lindenia tetraphylla.* Atti Soc. toscana Sc. nat. Pisa Proc.-Verb., vol. 22, 1913, p. 20—21.

Bervoets, R. E. Contribution à l'étude du vol des Insectes. 3me partie. Etude du Pterostigma. Ann. Soc. Entom. Belgique, T. 58, p. 6—17, 9 figg.

Beuthan, K. Libellenwanderzug. Intern. entom. Zeitschr. Guben, Jahrg. 8, p. 112. — *Libellula quadrimaculata.* cf. auch Grabe, Alb.

Bracken, C. W. *Sympetrum meridionale* Selys, and other *Odonata.* The Entomologist, vol. 47, p. 96.

Butler, Hortense. Three New Species of *Odonata.* Canad. Entom., vol. 46, p. 346—348, 10 figg. — 3 neue Spp.: *Ophiogomphus, Nehalennia, Gomphus* je 1.

Buxton, P. A. and **D. A. Buxton.** Late Summer in Norway. Entom. Rec. Journ. Var., vol. 26, p. 153—158. — Liste der erbeuteten Insekten, auch *Odonata.*

Calvert, Philip P. Studies on Costa Rican *Odonata.* V. The Waterfall-Dwellers: *Thaumatoneura* imagos and possible male dimorphism. Entom. News, vol. 25, p. 337—348, 1 pl.

Campion, Herbert (1). List of *Odonata* collected at Tozeur, S. Tunesia, by Mr. G. C. Champion in May, 1913. Entom. Monthly May (2), vol. 25, p. 118. — *Agrionin.*: *Ischnura* 1. — *Gomphin.*: *Onychogomphus* 1, (?) *Gomphus* 1, — *Libellul.*: *Orthetrum* 2, *Trithemis* 1.

Campion, Herbert (2). Three new Species of *Ceriagrion* from West Africa (Order *Odonata*). Ann. Nat. Hist. (8), vol. 14, No. 82, Oct. p. 277—282.

— (3). Some Dragonflies and their Prey. Ann. Nat. Hist (8), vol. 13, No. 77, May 1914, p. 495—504. — Nach allgemeinen Vorbemerkungen über die Odonaten als wahrhafte Tyrannen in der Insektenwelt als Larven u. Imagines, über den Insektenfang (Kopfabbeißen, event. Flügelentfernung etc.) folgen in Tab. I, p. 498—501, tabell. Zusammenstellungen (Od.-Spp., Art der Beute, Fundort u. Datum u. Angabe des Beobachters), u. zwar (a) *Odonata* als Fänger von Insekten anderer Ordnungen (33 Fälle) u. (b) als Fänger anderer *Odonata* (Fall 34—36). Eine Zusammenfassung der Resultate ergibt Tab. II (p. 502):

Beute		Fänger				
Ordo	Familie	*Calopterygina*e	*Agrioninae*	*Gomphinae*	*Aeschninae*	*Libellulinae*
Odonata	*Libellulidae-Libellulinae*	—	—	—	1	2
Rhynchota	*Reduviidae*	—	—	1	—	—
Hymenoptera	*Pompilidae*	—	—	1	—	—
	Apidae	—	—	2	1	—
Trichoptera	*Leptoceridae*	—	1	—	—	—
Lepidoptera	*Tortricidae*	—	4	—	1	—
	Pyrali[di]dae	—	3	—	—	—
	Geometridae	—	1	—	—	—
	Lymantriidae	—	—	—	—	1
	Pieridae	—	—	1	—	1
	Satyridae	—	—	1	—	—
	Nymphalidae	—	—	1	—	2
Diptera	*Culicidae*	—	1	—	—	—
	Tabanidae	—	—	—	—	2
	Muscidae	2	—	—	—	5
	Limnobiidae	—	1	—	—	—
	Total	2	11	7	3	13

Die Lebensweise der Vertreter der beiden Subordines ist sehr verschieden. Die stärkeren *Anisoptera* sind starke Flieger (wie Schwalben), die schwächeren *Zygoptera* ruhen meist auf Wasserpflanzen u. niederen Büschen und unternehmen nur kurze Flüge über die Wasserfläche. Möglicherweise übt dieser große Unterschied in der Lebensweise auch einen Einfluß auf die Ernährungsweise aus. Eine

besondere Vorliebe für bestimmte Beutetiere konnte Verf. nicht feststellen. Selbst von insektenfressenden *Vertebrata* verabscheute *Lep.* (wie *Danaida chrysippus*) werden nicht verschmäht. *Odonata* als Bienenpest (mehr noch wie Vögel, cf. „Field" 21. III. 1908, p. 486). Zusammenhang zwischen Größe des Fängers u. Beutegröße.

Campion, F. W. and **H. Campion.** Notes on the Dragonfly Season of 1912. The Entomologist, vol. 47, p. 63—64. — Bemerk. zu *Somatochlora metallica.* Ausbeute an verschiedenen Fundorten (New Forest etc.): *Calopteryx virgo, Pyrrhosoma nymphula* u. *Agrion puella*; ferner *Platycnemis pennipes, Pyrrhosoma tenellum, Orthetrum caerulescens, Sympetrum striolatum, Enallagma, Erythromma naias; Agrion puellum, Ischnura elegans, Pyrrhosoma nymphula, Libell. fulva, L. quadrimac., Brachytron hafniense, Calopteryx splendens.* Laidlaws Liste des zeitlichen Auftretens bei Uffculme, Devonshire etc.

Champion, G. C. An Excursion to Southern Tunisia, with Notes on some of the *Coleoptera* etc. met with. Entom. Monthly Mag. (2), vol. 25 (50), p. 53—55. — Angabe der Stationen. Von *Odon.*, die in den unregelmäßigen Kanälen der Palm-Oasen beobachtet wurden, werden erwähnt *Orthetrum* u. an der Wüste ein blasser *Onychogomphus.*

Cheavin, W. Harold S. The Dragon-Fly (*Agrion puella*). Knowledge, vol. 37, p. 432—435, 1 pl.

†**Cockerell, T. D. A.** The Fauna of the Florissant (Colorado) Shales. Amer. Journ. Sci. (4), vol. 36, p. 498—500. — Auch *Odonata.*

Deegener, P. Titel siehe unter *Trichoptera.*

Evans, William. *Lepidoptera* (Moths) and other Insects at Scottish Lighthouses, chiefly in the Forth Area. Scottish Natural. 1914, p. 56—63, 129—135, 225—233, 253—256, 278—286. — Auch *Odon.*

Förster, F. Beiträge zu den Gattungen und Arten der Libellen. (III.) Archiv f. Naturg., Jahrg. 80 A, Heft 2, p. 59—83. — 16 neue Spp.: *Thore* 2, *Argas* 1, *Argia* 5, *Myagrion* n. g. 1, *Hemistigma* 1, *Erythrodiplax* 1, *Ammogomphus* n. g. 1, *Gomphus* 1, *Onychogomphus* 1, *Macrogomphus* 1, *Tetracanthagyna* 1. — 4 neue Subspp. [Rassen]: *Cora* 2, *Libellago* 2. — *Malayogomphus* n. g. pro *Gomphus semiteres.* — Die bekannten Spp. resp. Gatt. in dieser Publik. verteilen sich so: *Libellago* 1, *Argia* 1, *Tigriagrion* 1. — Indische Gomphiden: *Onychogomphus, Burmagomphus, Gomphus* u. *Onychogomphus, Sieboldius, Limnetron* 1.

Fullaway, D. T. A List of Laysan Island Insects. Proc. Hawaiian entom. Soc., vol. 3, p. 20—22. — Auch *Odonata.*

Gadow, Hans. The Wanderings of Animals. 1913. In: The Cambridge Manuals of Science and Literature. Ref. von A. Heyne, Entom. Mitteil., Bd. III, Nr. 9, p. 289.

Grabe, Albert. Libellenwanderzug. Intern. entom. Zeitschr. Guben, Jahrg. 8, p. 90. — *Libellula quadrimaculatus.* cf. auch Beuthan, K.

Grünberg, K. (1). Eine neue Calopterygide aus Kamerun. Entom. Rundschau, Jahrg. 31, p. 53—54. — *Libellago hintzi* n. sp.

— (2). Libellenschwärme. Entom. Rundschau, Jahrg. 31, p. 69. — *Libellula* IV-*maculata* bei Berlin, im Juni 1914. — Siehe a. Meunier.

Hicks, John B. A dragonfly at Sea. The Entomologist, vol. 47, p. 39. — Am 6. Sept. Libelle mitten auf der See zw. Kevel u. Helsingfors, auf Deck gefangen, weitaus kein Land in Sicht. — p. 72 ist *Sympetrum scoticum* „Kevel" ein Druckfehler für Revel.

Hodge, Harold. Dragonflies Bred in 1913. The Entomologist vol. 47, p. 39. — Verf. zog *Gomphus vulgatissimus, Aeschna grandis, Cordulia aenea, Libellula quadrimaculata, Sympetrum striolatum, Pyrrhosoma nymphula, Ischnura elegans, Erythromma najas* und *Calopteryx virgo*. Bemerk. zum Vorkommen einiger dieser Spp.

Issel, Raffaele (1). Saggio sulla fauna termale italiana. Boll. Mus. Zool. Anat. comp. Genova, vol. 4, 1900, No. 100, 4 pp.

— (2). Studi sulla fauna termale euganea (Nota preventiva). op. cit., vol. 5, 1901, No. 108, 5 pp. — Auch *Odonata*.

Karny, Heinrich. Tabellen zur Bestimmung einheimischer Insekten. I. Mit Ausschluß der Käfer und Schmetterlinge. Für Anfänger, insbesondere für den Gebrauch beim Unterrichte und bei Schülerübungen. Wien, A. Pichlers Witwe u. Sohn. 8°, 200 pp., 68 Figg. Kr. 2,50. — Auch *Odonata*.

Koerth, A. Beiträge zur Fauna der Umgegend von Schwerin a. W. Zeitschr. nat. Abt. nat. Ver. Posen, Jahrg. 21, Heft 1, p. 19—22. — Auch *Odon.*

Krausse, Anton. Thysanopteren, Isopteren, Orthopteren und Odonaten von Sorgono, Sardinien. Arch. Naturg., Jahrg. 79 A, Heft 12, p. 144—145.

Kriege, Th. Die Libellen Bielefelds. 3. Ber. nat. Ver. Bielefeld 1914, p. 187—192.

Künneth, Fritz. Die Stigmenversorgung des Insektenthorax. Titel siehe unter *Trichoptera*. — *Odonata* (p. 84—85, Fig. 18 u. 19): Sie sind mit den *Panorpatae* u. *Neuroptera* durch viele gemeinsame Merkmale verbunden. Zahlreiche Literaturangaben bereits vorhanden. Abgesehen, daß K. Tümpels Angabe nicht bestätigen kann, hat er den Angaben der Autoren nichts wesentlich neues hinzuzufügen. Literaturverz. (p. 91—92): 22 Publik. Erkl. zu Taf. V, p. 92.

Lacroix, J. Contribution à l'étude des Névroptères de France. Quatrième Liste. — Variété nouvelle. Feuille jeun. Natural. Ann. 44, p. 21—25, 41—45, 3 figg. — Auch *Odonata*.

Laidlaw, F. F. (1). Contributions to a Study of the Dragonfly Fauna of Borneo. Part II. The *Gomphinae* and *Chlorogomphinae*. Proc. Zool. Soc. London 1914, p. 51—63, 1 pl. — *Ictinus acutus* n. sp. — 2 neue Subspp.: *Burmagomphus, Heterogomphus* je 1.

— (2). A Report on the Biology of the Lake of Tiberias. Second Series. Note on the Dragonflies of Syria and the Jordan Valley. Journ. Proc. Asiat. Soc. Bengal, vol. 9, 1913, p. 219—220.

von Linstow. Die Ocellen der Insekten. Intern. entom. Zeitschr. Guben, Jahrg. 8, p. 115—116, 2 Figg. Auch *Odon.*

Lucas, W. J. (1). British *Odonata* in 1912. The Entomologist, vol. 47, p. 77—82, 1 pl. (II).

— (2). Continental Insects of various Orders taken by Dr. T. A. Chapman in 1913. t. c., p. 97—99. — p. 98: *Odon.*: *Libellula, Orthetrium, Cordulia, Aeschna, Pyrrhosoma, Ischnura, Enallagma* je 1.

— (3). Continental *Odonata* and *Neuroptera* 1913. t. c., p. 203—204. — *Odonata* (p. 203—204): *Libellula* 1, *Orthetrum* 1, *Onychogomphus* je 1, *Calopteryx* 3, *Cordulegaster* 1, *Platycnemis* 1, *Pyrrhosoma* 1, *Agrion* 1.

— (4). A Few Spring *Odonata, Neuroptera* and *Trichoptera* from the North of Scotland. Scottish Natural. 1914, p. 41—42, 4 figg.

Mac Gillavry, D. De entomologische fauna van het eiland Terschelling voor zoover zij tot nu toe bekend is. Tijdschr. Entom., D. 57, p. 89—106. — Auch *Odonata.*

Meunier, Fernand. Libellenschwärme (*Odonata*) in Antwerpen und Umgebung. Entom. Rundschau, Jahrg. 31, p. 79.

Marcus, H. Über die Struktur der Muskelsäulchen. Anat. Anz., Bd. 45, p. 425—429, 1 Taf. — Kein homogenes Histomer einer homöotypischen Reihe. *Odonata.*

Morton, Kenneth J. (1). Some Remarks on the Atlantic Forms of *Sympetrum striolatum* Charp. The Entomologist, vol. 47, p. 1—7, 2 figg.

— (2). Notes on a collection of *Odonata* from Van, Turkey in Asia. Entom. Monthly Mag. (2), vol. 25, p. 56—59, 1 pl. (VIII). — Oro-Hydrographie des Gebietes von Van (spezielle Fundorte fehlen). Überraschend ist der europäische Charakter, etwas auffallend ist das Vorkommen von *Sympetrum decoloratum* u. eine zweifelhafte *Aeschna.* Der Distrikt ist verhältnismäßig arm an *Odon.*, was möglicherweise an der Vorliebe des Sammlers, Prof. Manissadjian für andere Ordnungen liegen mag. (Zahlr. Spp. der Ausbeute von Bartenef in den transkaukasischen Provinzen fehlen.) Auffällig und eingehender behandelt wird die außerordentliche Variabilität von *Agrion ornatum.* Verteil.: *Agrionidae*: *Lestin. Lestes* 1. — *Agrionin.*: *Ischnura, Enallagma* je 1, *Agrion* (3). — *Aeschnidae*: *Cordulegasterin.*: *Cordulegaster* 1, *Aeschnin.*: *Aeschna* 1. — *Libellulin.*: *Orthetrum, Libellula* 1, *Sympetrum* 3.

Moulton, J. C. Zoological Notes on a Collecting Expedition in Borneo. Zoologist (4), vol. 18, p. 361—374, 414—431, 1 fig. — Auch *Odon.*

Navás, Longinos (1). Notas entomológicas. VIII. El Género *Orthetrum* in España. Boll. Soc. españ. Hist. nat., T. 2, 1902, p. 69—71.

— (2). Notas entomológicas. IX. El género *Diplax* en España. Bol. Soc. españ. Hist. nat., T. 2, 1902, p. 132—135.

Navás, Longinos (3). Neurópteros de España y Portugal. Broteria S. Fiel, vol. 6, 1907, p. 43—100, 1 Lam. — *Cercion* n. g. (pro *Agrion lindeni*) 1 n. var.

— (4). Fáunula entomologica estival des Brihuega. (Provincia de Guadalajara.) Bol. Soc. Aragon Cienc. nat., T. 1, 1902, p. 82—84, 133—136, 213—220.

— (5). Conservación y preparación de los Neurópteros respuesta à la pregunta de D. Eugenio Ferrer, hecha en el Boletín de Abril de 1903. Bol. Soc. Aragon Cienc. nat., T. 2, 1903, p. 306 bis 309.

— (6). Notas entomológicas. 10. Neuropteros de Mallorca. Bol. Soc. Arag. Cienc. nat., T. 13, p. 185—192.

— (7). Notas entomológicas. 9. Algunos Neurópteros de Manresa. Bol. Soc. Arag. Cienc. nat., T. 13, 1914, p. 29—41. — Auch *Odonata.*

Oguma, Kan (1). Japanese Dragonflies of the Family (*Calopterygidae*) with the Descriptions of Three New Species and One New Subspecies. Journ. Coll. Agric. Sapporo, vol. 5, p. 149—163, 1 pl. — 4 neue Spp.: *Mnais* 1, *Eupnaea* 1, *Rhynocypha* 2. — *Psolodesmus* 1 n. subsp.

— (2). On the Rectal Tracheal Gills of a Libellulid-Nymph and Their Fate during the Course of Metamorphosis. Berlin. Entom. Zeitschr., Bd. 58, p. 211—225, 2 pls., 1 fig.

Pazsiczky, Jenö (1). Az izetlábuakra vonatkozó magyarszági babonak. Trencsén. Muz.-Egyes. Értesit. — Ber. Mus., Ver. Com. Trencsén — Bull. Soc. hongr. Amis Archéol. Com. Trencsén 1914, p. 37—54.

— (2). Adatok Trencsén vármegye recésszarnyú rovarainak faunajahoz. Trencsén. Muz.-Egyes Értesit. — Ber. Mus.-Ver. Com. Trencsén. — Bull. Soc. hongr. Amis Archéol. Com. Trencsén 1914, p. 76—83.

Pearse, A. S. Observations on the Fauna of the Rock Beaches at Nahant, Massachusetts. Bull. Wisconsin nat. Hist. Soc. N. S., vol. 11, 1913, p. 8—34, 30 figg.; auch op. cit. vol. 12, 1914, p. 72—80.

von Porat, C. O. Odonatfynd, mest från Jönköpingtrakten. Entom. Tidskr. Årg. 35, p. 164—168.

Reuter, O. M. Lebensgewohnheiten und Instinkte der Insekten bis zum Erwachen der sozialen Instinkte. (Titel: Arch.-Ber. Hym. 1913). Ref. von Strand, Entom. Mitteil., Bd. III, Nr. 1, p. 32.

Ris, F. (1). *Ceriagrion melanurum* und eine verwandte Art (*Odonata*). Entom. Mitteil., Bd. III, 1914, Nr. 2, p. 44—48. Mit 2 Figg. im Text. — *C. melanurum* Selys u. *C. fallax* n. sp.

— (2). Zwei neue neotropische Calopterygiden (*Odonata*). Entom. Mitteil., Bd. III, Nr. 9, p. 282—285, 2 Figg. im Text. — *Euthore Fassli* n. sp. u. *Chalcopteryx radians* n. sp.

Rodsjanko, W. Libellulina Borysthenia. Arbeit. der Biolog. Dneprstation, unter Redaktion von Privatdoz. V. Kasanowsky, Nr. 1, Kiew 1914. Herausg. von der Kiewer Gesellsch. von Freunden der Natur, p. 111—113.

Schlenker, Georg. Lebensbilder aus deutschen Mooren. Titel siehe unter *Trichoptera.*

Schmidt, Robert. Die Salzwasserfauna Westfalens. 41. Jahresber. westfäl. Provinz. Ver. Zool. Sekt., p. 29—94. — Auch *Odonata.*

Seitz, A. (1). Entomologische Streitfragen. I. Nomenklatur. Entom. Rundschau, Jahrg. 31, p. 55—56.

— (2). Idem. II. Die Benennungsmanie. t. c., p. 59—61.

— (3). Idem. III. Zoogeographie. t. c., p. 65—67.

— (4). Idem. V. Die geistigen Fähigkeiten der Insekten. t. c., p. 87—91.

— (5). Idem. VI. Geruch und Geschmack bei den Insekten. t. c., p. 93—95.

— (6). Idem. VII. Das Sehen der Insekten. t. c., p. 101—104, 107—108.

— (7). Idem. IX. Schule und Entomologie. op. cit., Jahrg. 32, 1915, p. 13—16. — Auch *Odonata* wurden in d. Publ. berührt.

Shelford, Victor E. (1). An Experimental Study of the Behavior Agreement Among the Animals of an Animal Community etc. Titel siehe unter *Trichoptera* sub Shelford (1).

— (2). An Experimental Comparative Study of the Behavior of Two Aquatic Animal Communities etc. Titel siehe unter *Trichoptera* sub Shelford (2).

— (3). Animal communities in temperate America as illustrated in the Chicago region etc. Titel siehe unter *Trichoptera* sub Shelford (3).

Sograff, G. Zur Odonatenfauna des Dongebietes. Arbeit. des Studentenzirkels zur Erforschung der Natur Rußlands an der Universität Moskau, Heft IV, Moskau 1909, p. 94—96. — Liste von 20 *Odon.* — Spp. mit genauer Angabe der Fundorte. Besonders charakteristische Spp. sind: *Anax imperator* Leach, *Aeschna affinis* Lind., *Gomphus flavipes* Charp., *Orthetrum albistylum* Sel., *Sympetrum meridionale* Sel., *Lestes barbara* Fabr. u. *Erythromma viridulum* Charp.

Tillyard, R. J. Study of the *Odonata* of Tasmania in Relation to the Bassian Isthmus. Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, vol. 38, p. 765—768.

Ulmer, Georg, Aus Seen und Bächen. Titel siehe unter *Trichoptera.*

Vestal, Arthur G. An Associational Study of Illinois Sand Prairie. Bull. Illinois Lab. nat. Hist., vol. 10, 1913, p. 1—96, 5 pls. — Fauna, auch *Odonata*: 4 Spp.

Vicente, Melchor. Alcunos insectos de Ortigosa. Bol. Soc. Aragon. Cienc. nat., T. 1, 1902, p. 186—189.

Walker, E. M. (1). The Known Nymphs of the Canadian species of *Lestes*. Canad. Entom., vol. 46, p. 189—200, 14 figg.

— (2). New and little-known Nymphs of Canadian *Odonata*. Canad. Entom., vol. 46, p. 349—357, 369—377, 2 pls., 2 figg.

Weiss, Harry B. Additions to Insects of New Jersey. Entom. News, vol. 26, p. 101—107.

Werner, F. Zur Kenntnis der Fauna der Umgebung des Ossiacher Sees. Carinthia II., Jahrg. 103, p. 165—172.

Wesenberg-Lund, C. (1). Odonaten-Studien. Intern. Revue der gesamten Hydrobiologie und Hydrographie. 1913. Besprech. von Maria Pauly, Deutsche Entom. Zeitschr. 1914, p. 462—465. Siehe im Bericht f. 1915.

— (2). Fortpflanzungsverhältnisse: Paarung und Eiablage der Süßwasserinsekten. Titel siehe unter *Trichoptera*.

— (3). Wohnungen und Gehäusebau der Süßwasserinsekten. Fortschritte der naturwiss. Forschung, hrsg. von Prof. Dr. Emil Abderhalden, vol. 9, p. 55—132. Besprech. von Wundsch, Deutsche Entom. Zeitschr. 1914, p. 97—99. — Larven von *Odonata*: *Libellula quadrimaculata* u. *Gomphus* in Höhlen; *Epitheca* u. *Petalura gigantea* in Gängen, Puppengespinste bei *Sisyra* und *Climacia*.

Whedon, A. D. Preliminary Notes on the *Odonata* of Southern Minnesota. 15th ann. Rep. State Entom. Minnesota p. 77—103, 4 pls., 3 figg.

Williamson, E. B. (1). *Gomphus pallidus* and Two New Related Species. Entom. News, vol. 25, p. 49—58, 2 pls. — *G. submedianus* u. *G. subapicalis* n. spp.

— (2). September Dragonflies about Mesa, Arizona. Entom. News, vol. 25, p. 225—226.

— (3). Dragonflies (*Odonata*) collected in Texas and Oklahoma. t. c., p. 411—415, 444—455, 1 fig.

Woodruff, Lewis B. (1). Some Dragonflies of a Connecticut Brook. Journ. N. Y. entom. Soc., vol. 22, p. 154—159.

— (2). The Nymph of *Ophiogomphus johannus* Needham. t. c., p. 61—63, 4 figg.

Zawarzin, Alexius. Histologische Studien über Insekten. IV. Die optischen Ganglien der *Aeschna*-Larven. Zeitschr. f. wiss. Zool., Bd. 108, p. 175—257, 6 Taf., 19 Figg. — Analogie der Hauptelemente, mit denen der Cephalopoden und der Wirbeltiere. — cf. Bericht f. 1915.

Zimmermann, K. Über die Facettenaugen der Libelluliden, Phasmiden und Mantiden. Zool. Jahrb. Abt. f. Anat., Bd. 37, 1914, p. 1—36, 2 Taf., 3 Figg. — Frage nach der Homologie der Hauptpigmentzellen mit den Corneagenzellen. Bei den Larven von *Aeschna* stößt der Kristallkegel nicht direkt an die Cornea an, sondern es sind Schaltstücke dazwischen geschoben, nämlich die distalen Enden der zwei Hauptpigmentzellen. Die Retinula wird von 8 Zellen gebildet, von denen eine rudimentär ist. Die

Zahl der Facetten nimmt mit dem Alter der Larven zu u. zwar an den Rändern, vorzugsweise dorsal (bei großen Larven bis 9000 Facetten). Bei der Imago hat eine Verschiebung der Kerne der Hauptpigmentzellen proximal bis zu den Spitzen der Kristallkegel stattgefunden. — Bei *Cordulia* ist der größte Teil des Facettenauges noch in der Entwicklung begriffen, zum Teil von der Maske verdeckt und noch nicht funktionsfähig. Nur seitlich ist schon ein kleiner Teil differenziert. Bei der letzten Häutung soll das Einblasen von Luft in die Tracheen wesentlich zur Vergrößerung und Formveränderung des Auges der Imago beitragen. — *Anax* zeigt an der Peripherie der Corneafacetten auf der Innenseite Einbuchtungen, in die Fortsätze der Pigmentzellen eindringen. — Die Untersuchung bestätigt Hesses Ansicht, daß die in der Zweizahl vorkommenden Corneagenzellen der *Apterygota* und *Ephemerida* den in den übrigen Insektengruppen vorkommenden zwei Hauptpigmentzellen homolog sind. Bei den hemimetabolen Insekten funktionieren sie noch während der Häutung als Corneagenzellen, reichen stets bis an die Cornea heran (gleichzeitig als Lichtschirm dienend). Bei den *Holometabola* sind sie noch an der Bildung der über dem Auge liegenden Puppenhülle beteiligt, ziehen sich aber dann von der Cornea zurück, um nur noch als Isolatoren zu dienen. Bei den *Crustacea* ist das Vorhandensein von Corneagenzellen infolge der häufigen Häutungen eine Notwendigkeit.

Übersicht nach dem Stoff.

Odonaten-Studien: Wesenberg-Lund.
Nomenklatur: Seitz (1). — **Benennungsmanie**: Seitz (2).
Bestimmungstabellen: Karny.
Konservierung und **Präparation**: Navás (5).
Aufzucht (Liste): Hodge.

Morphologie. Histologie.

Morphologie: Deegener. — Ocellen: von Linstow. — Facettenaugen: Zimmermann. — Stigmenversorgung: Künneth. — Optische Ganglien der *Aeschna*-Larven: Zawarzin. — Pterostigma: Bervoets.
Dimorphismus: Calvert. — Struktur der Muskelsäulchen: Marcus.

Physiologie.

Geruch und **Geschmack**: Seitz (5). — **Sehen**: Seitz (6). — **Flug**: Bervoets.

Entwicklung.

Tracheenkiemen einer Libellulidenlarve und ihr Schicksal während der Metamorphose: Oguma (2). — **Larven** von *Aeschna*. Optische Ganglien: Zawarzin. — **Nymphen**: Woodruff (2) (*Ophiogomphus johannus* Needh.).

Psychologie. Instinkt.

Geistige Fähigkeiten: Seitz (4).

Ethologie, Biologie etc.

Liebesleben: Schrader. — **Fortpflanzungsverhältnisse**: **Paarung u. Eiablage**: Wesenberg-Lund (2).

Lebensbilder aus deutschen Mooren: Schlenker. — **Lebensgewohnheiten**: Reuter.

Tiergemeinschaften des stehenden und fließenden Wassers: Shelford (1, 2, 3). — **Wohnungen**: Wesenberg-Lund (3).

Odonata und ihre Beute: Campion (3).

Wanderungen: Beuthan, Gadow, Grabe (*Libell. quadrimaculata*).

Libellenschwärme: Grünberg (2) (*Libell. quadrimacul.*). Meunier. — Libelle auf dem Meere zwischen Revel u. Helsingfors: Hicks.

Faunistik.

Zoogeographie: Seitz (3).

Inselwelt. Insel Laysan: Fullaway.

Europa. Deutschland: Deutsche Moore: Schlenker. — Seen und Bäche: Ulmer. — Bielefeld: Kriege. — Schwerin a. W.: Koerth. — Westfalen: Salzwasserfauna: Schmidt. — **Österreich**: Kärnten: Ossiacher See: Werner. — **Ungarn**: Pazsiczky (1). Trencsén: Pazsiczky (2). — **Holland**: Terschelling: Mac Gillavry. — **Britannien**: Lucas (1). — **Schottland**: Nord: Lucas (3). — Leuchttürme von Forth Area: Evans. — **Frankreich** Lucas (3). — **Schweiz**: Lucas (2). — Basel: Bornhauser. — **Italien**: Lucas (2). — Thermenfauna: Issel (1, 2). — **Sardinien**: Sorgono: Krausse. — **Spanien**: Lucas (3), Navás (1) (*Orthetrum*), (2) (*Diplax*). — Brihuega: Navás (4). — Mallorca: Navás (6). — Ortigosa: Vicente. — **Spanien** und **Portugal**: Navás (3) (*Cercion* n. g.). — **Schweden**: Süd: Jonköping: von Porat. — **Norwegen**: Buxton, P. A. u. D. A. — **Rußland**: Rodsjanko (*Libellulina Borysthenia*). — Dongebiet: Sograff (Liste von 20 *Od.*-Spp.). — Karsplateau: Bartenef (3). — Polesje u. Gouv. Wilna: Bartenef (2).

Asien. Borneo: Laidlaw (1) (*Gomphinae* u. *Chlorogomphinae*), Moulton. — **Japan**: Oguma (1) (4 neue Spp.). — **Sibirien**: Bartenef (1) (5 neue Spp.). — **Syrien** und **Jordantal**: Laidlaw (2). — **Asiat. Türkei**: Van: Morton (2).

Afrika. Kamerun: Grünberg (1) (*Libellago hintzi* **n. sp.**) — **Tunis**: Süd: Tozeur: Campion (1), Champion. — **Westafrika**: Campion (2) (*Ceriagrion*).

Amerika. Arizona: Mesa: Williamson (2). — **Canada**: Walker (1) (*Lestes* Nymphen), (2) (*Odon.*-Nymphen). — **Chicago**: Shelford (Tiergemeinschaften im stehenden u. fließenden Wasser. Vergleich etc.). — **Connecticut**: Woodruff (1). — **Costa Rica**: Calvert (*Thaumatoneura*, Wasserfallbewohner). — **Illinois Sand-Prärie**: Vestal. — **Minnesota**: Süd: Whedon. — **Nahant Rock Beaches**: Pearse. — **New Jersey**: Weiss. — **Texas**: Oklahoma: Williamson (3). — **Neotropisches Gebiet**: Ris (2) (*Euthore*, *Chalcopteryx* je 1 n. sp.). — **Pozuzu**, Nebenfluß des Pachitea, am Ostabhange der peruan. Cordillere zum Palcazu: Förster p. 59.

Australien. Tasmanien: Tillyard.

Paläontologie.

Colorado: Florissant-Schichten: Cockerell.

Systematik.

Britische *Odonata*: **Lucas** (1) (auch Bemerk. über irisches Vorkommen).

Aeschna. Larven, optische Ganglien. **Zawarzin.** — *A. affinis* Lind. im Dongebiet. **Sograff.** — *A. isosceles* ♂ von Sierre, 27. V.—2. VI. **Lucas** (2) p. 98. — *A. juncea* ♀ von Lautaret 22. VII.—5. VIII. **Lucas** (2) p. 98. — *A. serrata* Hagen. Beschr. des Exempl. von Van, Asiat. Türkei. Vgl. mit *A. osiliensis* Mierzejewski von der Insel Oesel [Livonien] etc. **Morton** (2) p. 58.

Agrion mercuriale Charp. von Albaracin 13. VI. ♂ 23., 25., 27. VI. **Lucas** (3) p. 204. — *A. ornatum* Selys. Variation der Zeichnung auf dem 2. u. 3. Abd.-Sgm. siehe die Figg. auf pl. VIII. Van, Asiat. Türkei liegt nahe der äußersten Südost-Grenze des bekannt. Verbreitungsgebietes (Mesopotam.). **Morton** (2) p. 57; *A. lunulatum* Charp. (leicht bestimmbar durch den mittl. Lobus des Hinterrandes des Prothorax, *A. puella* Linné zieml. klein. ♂ (Hflgl. 18 mm). — *A. puella* am 30. V. v. New Forest: Brockenhurst. **Campion** p. 63, *A. puella* 1. VI. bei Westcliff Essex p. 64. *A.* ♂ bei Pevensey, Eastbourne Distr. 24. V. p. 64, *A. puellum* ibid. ♂♀, 24. V., *A.* bei Willand, 16. VI. **Campion** p. 64.

Ammogomphus **n. g.** *Gomphid.* (Körper ähnlich *Erpetogomphus* Selys. Von *Herpetogomphus* leicht unterscheidbar durch den Verlauf des Mediansektors (M 3) der 2 Zellen hinter dem Nodus deutlich nach hinten konvex ist, während er sich bei *H.* dort gerade umgekehrt verhält, d. h. nach hinten konkav ist u. nach vorn konvex). **Förster,** Arch. f. Naturg. 1914 A 2, p. 73, *A. perditus* **n. sp.** (einer *Gomphoides* sehr ähnlich, aber durch die langen unteren Appendices leicht kenntlich p. 74 ♂ (Sapucay, Paraguay).

Anax imperator Leach im Dongebiet. **Sograff.**

Anisopterygiden-Nymphe, die hauptsächlich von Schnecken lebt, dann aber Würmer nimmt, die sie zuvor verschmäht hat. **Hodge.**

Anormogomphus. Geäder. **Förster,** Archiv f. Naturg. 1914 A 2, p. 76.

Argas dives **n. sp.** (*Argia cuprea dives*. Schwarze Oseite des Abd.). **Förster,** t. c. p. 61—62 (Vulcan Vilcanota, Peru).

Argia dagnina **n. sp.** (zur *pulla*-Gruppe gehörig. Durch das schon beim jüng. ♂ tiefschwarze 8. Sgmt. und die Appendicesform von *pulla* Selys-Hagen u. *frequentula* Calvert unterschieden). **Förster,** t. c., p. 62—63 (Westcordilleren von Colombia, St. Jose, Rio Dagua, März 1909, 200 m s. m.). *A. machadina* **n. sp.** p. 63 ♂ (Heimat der Rio Machados, Mattogrosso, Brasil.). *A. fraudatricula* **n. sp.** (*A. medullaris*-Gruppe. Entspricht offenbar der *A. med.*, ähnlich wie *Hetaerina carnifex bogotensis* der *H. carnifex charca* Calv. aus Boliv. u. Peru. Form des Pterostigma, Färb. des Kopfes u. Form d. Append. unterscheiden sie von *A. med.*) p. 64—65 ♂♀ (Vulcan Vilcanota, Peru). *A. variegata* **n. sp.** (hellbrauner Thorax mit oben gabel. schwarze Humeralbinde) p. 65—66 ♂♀ (Ecuador). *A. difficilis* Selys, Beschr. des ♂ p. 66—67 (Madre de Dios, Peru). *A. huanacina* **n. sp.** (charakt. die nach oben gespreizt. oberen Appendices anales) p. 67—68 ♂♀ (Ob. Madre de Dios, Peru, 500 m. s. m.).

Brachytron hafniense bei Ramsey. 17. VI. **Campion** p. 64; desgl. bei Burlescombe 27. V.; v. Langport in Somerset 4. VI. p. 64.

Burmagomphus. Diskussion der Gattungscharaktere. **Förster,** Archiv f. Naturg. 1914 A 2, p. 75—77, *B. vermicularis,* Geäder des ♂ u. ♀, *B. verm. Williamsoni* **n. sp.** p. 76 (Camp Jor). *B. Jacobsoni* Ris von Samarang. App. anal. sup. p. 78. Analdreieck p. 79.

Calopteryx splendens bei Uffculme, Devonshire 15. VI. 1913, war 1912 sehr zahlreich. **Campion** p. 64; desgl. bei Huntingdon 12. VI. p. 64. *C. virgo* am 30. V. v. New-Forest: Brockenhurst p. 63; desgl. bei Uffculme, Devonshire 23. V. u. 28. V. (zahlr.) p. 64. — *C. virgo* Linn. 25. VI. Biarritz ♂ mit breit. Flgln. blau bis zur Spitze; *C. splendens* Harr. von Albarracin 7. VI. ♂ mit beginn. Blaufärbung. 16. VI. ♂ ohne Blau auf d. Flgln. zur Rasse oder Var. *xanthostoma* Charp. gehörig. **Lucas** (3) p. 203; *C. haemorrhoidalis* Vanderl. von Biarritz 24. u. 25. VI., teils kräftig, teils schwach gefärbt, letzt. Sp. fehlt in d. brit. Fauna, p. 204.

Cercion **n. g.** (Type: *Agrion lindeni*). **Navás** (3) (1 **n. var.**).

Ceriagrion Selys. Gattungseigentümlichkeiten: eine sehr ausgebildete Stirnkante, die parallel zu der Kante Anteclypeus-Postclypeus vor den Fühlerwurzeln quer verläuft und einen senkrecht abfallenden vorderen von einem annähernd horizontalen hinteren Teil der Stirne abgrenzt. **Ris** (1) p. 44—45. *C. melanurum* Selys mit sehr eigentümlicher auffallender Farbenkombination: olivgrün, schwefelgelb u. tiefschwarz. Der Doppelgänger *C. fallax,* der in der Struktur ziemlich weit verschieden ist, trägt dasselbe Kleid. Beschr. v. *C. melanurum* nebst Literatur u. Fundorten in China u. Japan p. 45—47 ♀♂ 10. Segm. u. App. Fig. 1. *C. fallax* **n. sp.** p. 47—48 ♂ App. Fig. 2 (Süd-China: Ta-Yiu-San, Prov. Kwang-Tung, Ting-Wu-San). Wahrsch. gehören auch die 1891 von Selys erwähnten Exempl. von Birma hierher. Unterscheidungstab. beider Spp. p. 45. — *C.* enthält bis jetzt 7 ausschließl. orientalische Spp. 2 davon *C. fallax* Ris v. S.-China u. *C. olivaceum* Laidlaw von Ober-Burma (Rec. Ind. Mus., vol. VIII, p. 345) sind 1914 beschr. worden. Die einzige außerasiat. Sp. ist die afrik. *C. glabrum* Burm. Weite Verbr. der letzt. in Afr., Madag., Maur. u. Seych. **Campion,** Ann. Nat. Hist. (8), vol. 14, p. 277—278. Bestimmungstab. d. ♂♂ der 4 afr. Spp. (3 neue u. *C. glabrum*) p. 278. *C. citrinum* **n. sp.** (ähnelt *C. coromandelianum* Fabr. von Ind.) p. 278—279 ♂ adult. (S.-Nigeria: Lagos). *C. corallinum* **n. sp.** p. 279—280 ♂ adult. (Sierra Leone: Kamakoni, Rowerre, Port Lokko; Belg. Congo: Dima). *C. ignitum* **n. sp.** p. 281—282 (Gold Coast: Aburi).

Chalcopteryx (Selys gibt für die Gatt. nur eine verdickte Anq an, doch kommt bei *Ch. rutilans* Ramb. eine Andeutung einer zweiten mehr proximal. verdickten Anq vor) *radians* **n. sp. Ris,** Entom. Mitteil., Bd. III, Nr. 9, p. 284—285 ♂♀, Fig. 2 (Matto Grosso).

Cora terminalis Mac Lachl. **rasse** *bogotenois* [. . sis ?] **n.** (kleiner, zierlicher als die Stammform). **Förster,** Archiv f. Naturg. 1914, A. 2, p. 60 ♂ ad. (West-Cordillere von Kolombia, Sta. Margarita, 2300 m. s. m.). *C. semiopaca* Selys **rasse** *subfumata* **n.** (größer als die Type, breitere Flgl.) p. 60—61 (Cordillere, Vilcanota, Peru). ♂ semiad.

Cordulegaster annulatus 7 u. 19. VI., Devonshire. **Campion** p. 64. — *C. annulatus* Latr. ♀ von Biarritz, 27. VI. **Lucas** (3) p. 284. — *C. insignis* Schneider, ♂♀ von Van, Asiat. Türkei. Scheint zu ders. Sp. anzugehören, die bei Amasia, obgleich die Exempl. schärfer gelb gezeichnet, sehr blaß auf dem Thorax u. d. 2. u. 3. Abd.-Sgm. Das allgemeine Färb.-Schema paßt auf die eine Fig. eines ♀ (in Bartenef: Über Odon. v. Kaukasus Signakh u. Telav Distrikt [Arbeit. Lab. Zool. Kab. Univ. Warsaw, 1912]), obschon bei diesem unbenannten kaukas. Stück das Verhältnis des Schwarz größer ist als bei den Exempl. von Van. Wahrscheinlich finden wir auch hier Lokalrassen wie bei *C. annulatus*. *C. insign.* wurde auch bei Comana in Rumänien gefunden. **Morton** (2) p. 57.

Cordulia aenea ♀ von Sierre, 27. V.—2. VI. **Lucas** (2) p. 98.

Diplax in Spanien. **Navás** (2).

Enallagma cyathigerum von New Forest, Brockenhurst, VII. ♂ von Black Pond, Surrey 13. VIII. **Campion** p. 64; desgl. bei Willand 20. VI. p. 64. — *E. cyathig.* ♂ von Sierre, 27. V.—2. VI. **Lucas** (2) p. 98. — *E. c.* in Britannien. **Lucas** (1) p. 77. — *E. cyathig.* Charp. von Van, Asiat. Türkei. **Morton** (2) p. 56—57.

Epiaeschna debilis Karsch ist ein *Limnetron*. **Förster,** Archiv f. Naturg. 1914 A 2, p. 82.

Erythrodiplax nutrina **n. sp.** (von d. westl. *E. corallina* F. Brauer leicht unterscheidbar. Bei letzt. ist der Basalfleck feurig rostrot, im Submedianraum sogar schwarz bis zum Dreieck u. die Querad. u. Sector. der vorderen Hälfte des Vflgls. bis zum Nodus prachtvoll rot). **Förster,** t. c., p. 72—73 ♂ (Esperanza de St. Fé, Argent.).

Erythromma naias von New Forest, Brockenhurst, VII. **Campion** p. 64; desgl. bei Huntingdon 21. VI. **Campion** p. 64. — *E. viridulum* Charp. im Dongebiet. **Sograff.**

Eupnaea 1 **n. sp. Oguma** (1) (Japan).

Euthore Fassli **n. sp.** (steht *E. fasciata* Selys sehr nahe). **Ris,** Entom. Mitteil., Bd. III, Nr. 9, p. 282—284 ♂, Fig. 1 (Monte Socorro u. Santa Margarita, 2300 m, West-Cordillere, Columb.).

Gomphidae Indiens. Von E. B. Williams 1907 (Proc. U. Nat. Stat. Mus., vol. 33, 1907, p. 267—317 zusammengestellt. **Förster** gibt im Archiv f. Naturg. 1914 A 2, p. 74 sq. Bemerk. zur weiteren Klärung. Siehe unter *Onychogomphus*, *Burmagomphus*, *Gomphus* u. *Onychogomphus*.

Gomphus flavipes Charp im Dongebiet. **Sograff.** — *G. pallidus* und die beiden neuen Verwandten Spp. *G. submedianus* **n. sp.** u. *G. subapicalis* **n. sp. Williamson** (1). — *G.* (*Malayogomphus* **n. g.** p. 79) *semiteres* **n. sp. Förster,** Archiv f. Naturg. 1914 A 2, p. 77—79 ♂♀ (Pelabuan Bai, West-Java). — *G.* 1 **n. sp. Butler.**

Hemistigma Kirby und *Thermochoria* Kirby. Beide sind identisch, denn die Zahl der Ante- und Postnodalqueradern allein kann keinen Unterschied begründen. Die Gattungsdiagnose ist zu erweitern: Arculus zw. der 2. u. 3. Antenodalquerader oder bei der 3. oder etwas nach der 3. gelegen. Vorn etwa 12—17 Anq. = *Hemistigma* Kirby (*Thermochoria* Kirby). *H. ouvirandrae* **n. sp.** (die Vflgl. kopieren genau die schwarze

Strichzeichnung der Vflgl. v. *H.* (*Therm.*) *picta* ♂). **Förster,** Archiv etc., p. 70—71 ♂♀ (Tananarivo, Madag.).

Ischnura elegans ♂ von den Eastbourne Marshes. 14. VI. **Campion** p. 64; bei Westcliff, Essex 31. V. p. 64. — *I. elegans* ♂ von Locarno, IV.; Sierre 27. V.—2. VI. **Lucas** (2) p. 98. — *I.* sp. ♂ (Append. anal. fehlen leider) von Tozeur, S.-Tunis. **Campion** (1) p. 118. — *I. pumilis* Charp. ♂♀ 18. VI. von Van, Asiat. Türkei. **Morton** (2) p. 56.

Lestes. Nymphen der kanadischen Spp. **Walker** (1). — *L. barbara* Fabr. im Dongebiet. **Sograff.** — *L. dryas* Kirby ♀, 12. VII. von Van, Asiat. Türkei. **Morton** (2) p. 56.

Libellago caligata **subsp.** *lacustris* **n.** (wie die Type von Natal; die blauen schuppenart. Fleck. auf Sgm. 2 sind aber groß viertelkreisf., bei *cal.* dreieckig, klein etc.). **Förster,** Archiv f. Naturg. 1914, p. 61 (Entebbe am Victoria Nyanza, Uganda). *L. rubida* **subsp.** *victoriae* **n.** (wie *L. rub.* de Selys Karsch, also Vierseit mit 2 Queradern im Hflgl.; schwarze Flecken auf Sgm. 1—3 wie Karschs Abb. v. *rub.*, ab. die ganze Oseite d. Abd. blutrot, nicht 2—3 grün; etc.) p. 61 ♂ ad. (wie zuvor). *L. decorata* Karsch. Nach K. ist Ring 1—3 des Abd. rot, 4—10 graubraun. Nach F. ist das ganze Abd. oben rot, da ein Stück von Oubangui, Chari Tchad Sgmt. 1—6 blutrot, 7—10 grau hat [wohl nfolge von Fäulnis) p. 61. — *L. hintzi* **n. sp. Grünberg** (1) (Kamerun).

Libellula auripennis auf frischem Krokodilfleisch. **Williamson, E. B.,** Indiana Geol. Reports, vol. XXIV, 1899, p. 235. — *L. depressa* Linn. von Biarritz. 25. VI. schön dunkel gefärbtes ♂. **Lucas** (3) p. 203. — *L. depressa* Linné von Van, Asiat. Türkei (kleiner als westeurop. Stücke, Hflgl. 34—35 mm). **Morton** (2) p. 58. — *L. depressa* am 26. V. bei Sheldon. **Campion** p. 64. — *L. fulva* bei Huntingdon 16. u. 18. VI. **Campion** p. 64. — *L. quadrimaculata* bei Ramsey 17. VI. **Campion** p. 64; desgl. bei Black Pond bei Oxshott in Surrey. **Lucas** (1) p. 37. — *L. quadrim.* ♂♀ von Locarno IV. ♂ mit stark entwickelt. „nodal spots and longitudinal saffron suffusion", sonst normal. Die übrig. Exempl. gehörten zur Var. *praenubila.* **Lucas** (2) p. 98. — *L. quadrim.* Wanderungen. **Grabe.** — Schwärme. **Grünberg** (2).

Libellulina Borysthenia. **Rodsjanko.**

Limnetron debile Karsch 1907. **Förster,** Archiv f. Naturg. etc., zieht seinen *antarcticum* als Rasse dazu, da die brasilian. Exempl. aus den Tälern der brasil. Gewässer Rio Pedro u. Rio do Meje nur wenig größer als die Type, sonst kaum verschieden sind. — *L. francescum* R. M. ist nur eine größere Rasse von *L. debile* Karsch u. stammt aus Surinam p. 82.

Lindenia tetraphylla. **Bentivoglio.**

Macrogomphus rivularis **n. sp.** (ähnelt sehr dem *M. annulatus* de Selys, aus welchem er sich wohl entwickelt hat; ist aber durch die umgedrehten Spitzenhälften der Innenäste der Ober. App. anal. leicht zu unterscheiden). **Förster,** Archiv f. Naturg. 1914 A 2, p. 81—82 (Than Moi, Tonkin).

Malayogomphus **n. g.** *semiteres* **n. sp. Förster** p. 76 siehe *Gomphus.*

Mnais **1 n. sp. Oguma** (1) (Japan).

Myagrion **n. g.** *Agrion.* (erinnert an *Heteragrion* durch den langgestreckt. Körper und das noch dünnere Abdomen; das Geäder stellt sie zur Sect. *Agrion* des „grand genre" *Agrion.* 10. Abdsgm. oben spitzwinkl. eingeschnitten; die Basalecken nach hinten in einen sehr spitzen Dorn ausgezogen, etwa $^1/_6$ d. 10 Sgtms. lang. *Anisagrion* hat oben auf d. 10 Sgm. eine Tuberkel mit 2 aufgericht. Dornspitzen). **Förster,** Archiv f. Naturg. 1914 A 2, p. 68—69, *M. obsoletum* **n. sp.** p. 69—70 ♂ (Ob. Madre de Dios, Peru, 500 m. s. m.).

Nehalennia **1 n. sp. Butler.**

Onychogomphus costae Selys von Tozeur, S.-Tunis. Sandfarbig, Flgl.-Geäder sehr blaß; Körper ohne besondere Zeichn. **Campion** (1) p. 118; *G.* sp. ebendaher (unbestimmbar, da ♂ fehlt) p. 118. — *O. uncatus* Charp. ♂ von Albarracin, 6. VI., ♂♀ 17. VI. Biarritz ♀ 25. VI. **Lucas** (3) p. 203. — *O.* Bemerk. zur Gatt. **Förster,** Archiv f. Naturg. 1914 A 2, p. 75. A. Die stark nach unten gebogenen oberen Anhänge d. *O.*-♂♂ bilden mit dem unt. gleichlangen, stark nach oben gebogenen einen geschloss. Kreis oder Oval (*Cyclicornes*): *O. geometricus* De Haan, *biforceps* de Selys, *camelus* de Selys. — B. Bei gleicher Bildung der oberen, aber um die Hälfte kürzeren Anhänge ragen die oberen gemsenhornähnlich nach unten über die unteren hinaus (*Capricornes*). Krümmung der Anhänge: *O. Genei* Selys (Westasien) u. *O. capriocornis* **n. sp.** (Hochmalakka). — C. Krümmungstendenz der oberen Appendices in d. Verticalebene stärker in der Horizontalebene. Die paläarktische *forcipatus*-Gruppe mit den Abteil.: a) *O. f.*-Formen mit gleichlangen oder längerem unterem Anhang (Eur., Asien): *O. forcipatus, uncatus* etc. — b) *O. f.* mit halb so langem unteren Anhang (Japan nach Süden über Hainan bis Tonkin): *O. Thomassoni* Kirby. — Ein Bindeglied zwischen A u. B einerseits u. B u. C andererseits bildet *H. naninus* aus Tonkin. Förster nimmt mit Williamson an., daß bei letzt. dem Geäder mehr Wert beizulegen sei als der Appendicesform. — *O. capricornis* **n. sp.** (von *lineatus* durch die Zeichn. des Prothorax u. gering. Größe versch., vielleicht nur 1 Rasse dieser in Nepal lebenden Art) p. 79—80 (Camp Jor, Hochmalakka). — *O. johannus* Nymphe. **Woodruff** (2). — *O.* **1 n. sp. Butler.**

Orthetrum in Spanien. **Navás** (1). — *O. albistylum* Sel. im Dongebiet. **Sograff.** — *O. anceps* Schneider ♂ kleine Sp. der Mittelm.-Gruppe, in d. Samml. selten, u. *O. chrysostigma* Burm. ♀ von Touzeur, S.-Tunis, in ganz Afrika verbr. **Campion** (1) p. 118. — *O. brunneum* ♂ von Sierre, 27. V. bis 2. VI. **Lucas** (2) p. 98. Gehört nicht zur britisch. Fauna. — *O. brunneum* Fonscolombe ♂♀ von Van, Asiat. Türkei 18. VI. **Morton** (2) p. 58. Ostwärts bis Kaschmir u. Gobi. — *O. caerulescens* von New Forest, Brockenhurst 16. VII. **Campion** p. 63. — *O. caerulescens* Fab. von Biarritz, 27. VI.; ♀ v. Albarracin. 13. VI. **Lucas** (3) p. 203. — *O. cancellatum* von Svanage. **Bracken** p. 96; *O. caerulescens* von Corsica; Exempl. mit verkürztem link. Vflgl. (20, rechts 28 mm), Pterostigma im gleichen Abstande vom Körper p. 96. — *O. triangulare* Selys (Hochgebirgstier) und *melania* de Selys (Tieflandform). Ris vereinigt beide u. vermutet ein Bindeglied im nördl. China. **Förster,** Archiv f. Naturg.

1914, p. 72, besitzt *mel.* von der Pelabuanbai (Java), die in Größe u. Farbe genau mit *melania* von Japan stimmt. Das spricht gegen die Rassentheorie. Bei *O. villosovittatum* unterdrückt Ris die Rasse *parvulum* Förster, dagegen nicht die Rasse *Bismarckianum* Ris; *O. Schneideri* Förster mit 3 dunkl. Basalsgmt. von Sumatra stellt Ris zu der celebens. Rasse *clelia*, trotzdem diese nach de Selys nur 2 dunkl. Basalsgmte. hat.

Platycnemis pennipes von New Forest, Brockenhurst, 16. VII. **Campion** p. 63. — *Pl. pennipes* Pall. ♀ von Biarritz, 27. VI. **Lucas** (3) p. 204.

Pyrrhosoma nymphula am 30. V. v. New Forest, Brockenhurst; desgl. von Westcliff, Essex, 25. V. **Campion** p. 63. — *P. n.* bei Black Pond, 18. V. **Lucas** (1) p. 77. — *P. nymphula* bei Uffculme, Devonshire, 11. V. **Campion** p. 64. — *P. nymphula* ♀ von Sierre, 27. V.—2. VI. **Lucas** (2) p. 98. — *P. nymphula* Sulz. ♂ von Albarracin, 28. V. ♀ u. ♂♀ 13. VI. **Lucas** (3) p. 204. — *P. tenellum* von New Forest, Brockenhurst, 16. VII. **Campion** p. 63.

Rhinocypha 2 **n. spp. Oguma** (2) (Japan).

Sieboldius grandis Krüger von Sumatra ist wohl synonym mit *japonicus* Selys. **Förster,** Archiv etc., p. 82.

Somatochlora metallica in Surrey am 8. VI. 1913. Färbung, Vergleich mit einem ♀ v. Guisachan. Authentische Angaben über das Vorkommen der Art aus einem Gebiete Großbritanniens südl. von Grampians sind selten **Campion** p. 63.

Subaeschna R. Martin 1907 ist identisch mit *Limnetron* Förster 1907. **Förster,** Archiv etc. p. 82.

Sympetrum meridionale Selys von Svanage. **Bracken** p. 96. — *S. meridionale* Sel. im Dongebiet. **Sograff.** — *S. striolatum.* Beschr. der Nymphe. **Lucas,** The Entomologist, vol. 47, p. 81—82, hierzu pl. II. — *S. striol.* Atlant. Formen. **Morton** (1). — *S. striol.* ♂ von Burlescombe 21. u. 28. VI. **Campion** p. 64. — *S. striol.* von New Forest, Brockenhurst, 16. VII. **Campion** p. 64. — *S. vulgatum* ♂♀ v. Bourg d'Oisans, 6.—21. VIII. **Lucas** (2) p. 98. — *S. striol.* Charp. ♂♀, *S. flaveolum* Linné unter durchschnittl. Größe, ♀ nur 25 mm Hflgl. **Morton** (2) p. 58. *S. decolaratum* Selys eigenartige blasse, sandfarbige Form, scheint in einigen Teilen des Mittelmeerbeckens *S. vulgatum* zu ersetzen. Findet sich von Tripolis bis Quetta. Ris erwähnt in Coll. Zool. de Selys p. 631 2 unreife Exempl. von Catalonien, die möglicherweise hierher gehören u. eine interessante Bereicherung der europ. Fauna bilden würden. *S. vulgatum* ist von der iberischen Halbinsel nicht bekannt. Es wäre interessant, wenn diese Probleme von den Entomologen, die so oft Spanien besuchen, gelöst würde. — *S. striol.* Charp. Geschichtliche Angaben. Studium der verschiedenen Formen aus den verschiedensten atlantischen Gebieten (Schottland, Irland). Diagramme der Seitenzeichnungen des Thorax. Irland und der Westen Schottlands haben gemeinsam ein vergleichsweise mildes und feuchtes Winterklima, und dieser Umstand macht nicht allein die Existenz von *S. striolatum* im Westen und Norden möglich, während es an der Ostküste des britischen Gebietes fehlt, sondern begünstigt auch seine melanistischen Tendenzen.

Diese variieren wahrscheinlich von Saison zu Saison und außerdem hat der Zustrom von Einwanderern aus anderen Gebieten einen Einfluß auf das Vorkommen von Zwischenformen. **Morton.**

Tetracanthagyna. Spp. mit rotem Oberschenkel inkl. der Basis u. schwarzen Tibien u. Tarsen: *A. plagiata, vittata* u. *Waterhousei.* Spp. mit ganz roten Beinen: *A. brunea* u. *Degorsi.* Bemerk. zur Stell. von *Waterhousei* u. *Toaeschna fontinalis.* **Förster,** Archiv etc. p. 83. *T. sumatrana* (*T. Waterhousei*) **subsp.** *sumatrana* **n.** p. 83 ♀ ad. (W.-Sumatra, Padang, Pandjang).

Thermochoria Kirby siehe *Hemistigma.*

Tigriagrion saliceti Ris. *Oxyagrion saliceti* Ris von Laplata hat mit *Oxyagrion* außer der roten Farbe nichts zu tun u. gehört zu *Tigr.*; die Sp. ist bis an die Ostgrenze von Arg. verbreitet. **Förster,** Archiv f. Naturg. 1914, p. 70.

Thore pozuzina **n. sp.** (gehört mit *Th. victoria, boliviana, ornata* u. *Williamsoni* in eine Gruppe). **Förster,** Archiv f. Naturg. 1914 A 2, p. 59—60 ♂ (Pozuzu, Peru, Ostcordillere). *Th. montana* **n. sp.** (an *Th. pozuzina* ♀?) A. 2, p. 60 ♀ (Pozuzu).

Toaeschna fontinalis Förster. Bemerk. z. Stellung etc. **Förster,** t. c. p. 83.

Trithemis annulata P. de B. von Touzeur, S.-Tunis; verbreitet im kontinent. Afr. u. Madag. **Campion (1)** p. 118.

Urothemis F. Brauer. **Förster** gibt im Arch. f. Naturg. 1914 A 2, p. 71—72, Bemerk. zur Inkonsequenz in der Auffassung von Art u. Rasse seitens Ris, erläutert an den Rassen von *Ur. signata* Ramb., *sanguinea* Burm. etc. u. verweist auf die modernen Arbeiten über *Carabus*-Rassen u. die Pl. 2 in Selys u. Hagen „Monogr. des Gomphines".

Palaeodictyoptera, Megasecoptera für 1914.

Von

Dr. Robert Lucas.

Publikationen und Referate.

†**Bolton, Herbert.** On the Occurrence of a Giant Dragon-Fly in the Radstock Coal Measures. Quart. Journ. geol. Soc., vol. 70 Febr. 4th 1914, p. 119—227, 2 pls., 1 fig. — *Meganeura radstockensis* n. sp. Flügelstück einer Riesenodonate, bestehend aus dem proximalen Drittel des linken Vflgls. 64 mm l., 40 mm br. — Der vollständige Flgl. wird auf 190 mm oder 7,5 Zoll geschätzt, das ganze Insekt wird in Flgl.-Spannung eine Spannweite von 400 mm (16 Zoll) haben. Der Vorderflügelrand ist stark proximal knotig („tuberculated") u. trägt distal eine dichte Reihe zugespitzter Dornen, die direkt nach dem Flgl.-Apex gerichtet sind. Der Hrand ist ebenfalls be-

dornt; die Dornen sind ein wenig vom Rande nach innen geneigt u. dienen möglicherweise zur Verbindung der V.- u. Hflgl. während des Fluges. Radial- u. Medianadern fehlen, aber die Charaktere der Costa u. Subcosta am Vorderteil des Flgls. u. der Cubital- u. Analadern im Hinterteil zeigen die nahe Verwandtschaft dieses Insekts mit den Mitgliedern der *Meganeuridae*, einer Gruppe, die die enorme *Meganeura monyi* Brongniart aus dem Stephanien von Commentry (Allier) enthält. Die Form wird obiger neuen Art von *Meganeura* zugeschrieben. Der bestimmte Horizont aus dem die Schicht stammt, konnte nicht festgestellt werden.

†**Meunier, Fernand.** Un nouveau Paléodictyoptère (Sténodictyoptère) du houiller de Commentry (Allier). Bull. Soc. Entom. France, 1914, p. 119—122, 1 pl., 1 fig. — *Stenodictya vasseuri* n. sp.

Faunistik.

Kohlenschichten von **Commentry** (Allier): Meunier (*Stenodictya* **n. sp.**).
Kohlenschichten von **Radstock**: Bolton (*Meganeura* **n. sp.**).

Systematik.

†*Meganeura radstockensis* **n. sp. Bolton** (Radstock).
†*Stenodictya vasseuri* **n. sp. Meunier** (Commentry).

Agnatha (= Ephemeridae = Ephemeroptera) für 1914.

Von

Dr. Robert Lucas.

Publikationen und Referate.

Bengtsson, Simon. Bemerkungen über die nordischen Arten der Gattung *Chloëon* Leach. Entom. Tidskr. Årg. 35, p. 210—220. — *Chloëon* 2 n. spp. — *Pseudochloëon* n. g. pro *Chloëon bifidum*.

Bornhauser, Konrad. Die Tierwelt der Quellen in der Umgebung Basels. Intern. Rev. Ges. Hydrobiol. Hydrograph. biol. Suppl., Bd. 5, Nr. 3, 90 pp., 2 Taf., 1 Fig. — Auch *Ephemer.*

Buxton, P. A. and **D. A. J. Buxton.** Late Summer in Norway. Entom. Record Journ. Var., vol. 26, p. 153—158. — Liste der erbeuteten Insekten, auch *Ephem.*

†**Cockerell, T. D. A.** The Fauna of the Florissant (Colorado) Shales. Amer. Journ. Sci. (4), vol. 36, p. 498—500.

Deegener, P. Titel siehe unter *Trichoptera.*

Heiner, Heinrich. Zur Biologie und Anatomie von *Chloëon dipterum* L., *Baetis binoculatus* L. und *Habrophlebia fusca* Curt. Jena. Zeitschr. f. Naturw., Bd. 53, Hft. 2, p. 287—340, 43 Textfigg. u. 57 Abb. — Biologie der 3 *Ephem.*-Spp. in den verschiedenen Lebensstadien. Während des Larvenstadium findet die Atmung durch die Haut statt (Tracheenkiemen fehlen; Stigmen geschlossen). Nur *Cloëon dipterum* besitzt eine Darmatmung, die bei Sauerstoffmangel auch im späteren Larvenalter mit in Funktion tritt. Die Larven ziehen Wasser in den Darm u. stoßen es wieder aus. Wahrscheinlich findet ein direkter Gasaustausch statt. Tracheenkiemen treten erst bei Beginn des Larvenstadiums auf. — Die Fortbewegung der Larven im Wasser geschieht durch Auf- u. Abschlagen des Abdomens mit den Schwanzborsten. *Cloëon* besitzt ein Gleichgewichtssteuer im letzten Tracheenkiemenpaar; *Habrophlebia* schwimmt dagegen nur selten, ungeschickt u. bewegt sich mit den Beinen fort. Merkmale des Nymphenstadiums: große Ruhe, allmähliche Änderung der Respirationsvorrichtungen u. weißschimmernde Färbung (infolge der Gasansammlung zwischen der Haut der Nymphen u. Subimago). Mit Palmen (contra Leue [von H. nicht berücksichtigt!] u. Fritze) findet H. den Darm der Subimago nicht mit Wasser, sondern mit Luft gefüllt. Die Sprengung der Nymphenhaut geschieht nach Heiner durch den Druck des Gases zwischen Haut der Nymphe u. der Subimago (contra Fritze, der Wasserdruck annimmt). Die Lebensdauer erstreckt sich je nach den klimatischen Verhältnissen auf 2 oder mehrere Jahre. Dauer des Subimagozustandes [charakt. Behaarung!] noch unbestimmt, für *Cloëon dipterum* etwa 24—36 Std. Die Imagines leben nur 1 Tag oder mehrere, nehmen keine Nahrung auf u. sorgen nur für die Erhaltung der Art. Beim Hochzeitsfluge sind ♂♂ u. ♀♀ beteiligt. — Beschreibung der äußeren u. inneren Anatomie (hierzu Figg.). Neubeschreibung des thorakalen Endoskeletts. Zirkulationssystem: Beschreib. eigenartiger dorsaler Aussackungen an der Aorta anterior, die Verf. mit Drenkelfort (*Siphlurus lacustris*) für pulsierende Ampullen hält und die zum Ausgleich des Widerstandes dienen, den die Zirkulation in den Flügelscheiden resp. Flügeln findet. Im Anschluß an das Respirationssystem erörtert Verf. die Frage, ob die Luft- oder Wasseratmung die phylogenetisch frühere sei. Er hält, mit Palmen, die Luftatmung für primär. — Genitalsystem: Einförmigkeit im Bau der männlichen Geschlechtsorgane der *Ephem.*, wogegen derjenige der weiblichen sehr mannigfaltig ist. Polyoistische Ovarialröhren finden sich bei *Baetis binoculatus*, monoistische bei *Cloëon dipterum.* Ein Receptaculum seminis finden wir bei *Heptagenia venosa, Siphlurus lacustris* u. *Cloëon dipterum*, keins dagegen bei *Baetis binoculatus. Habrophlebia fusca* besitzt einen unpaaren Ausführungsgang. Viviparie (Ovoviviparie?) finden wir bei *Cloëon dipterum* u. *Cl. simile.*

Karny, Heinrich. Tabellen zur Bestimmung einheimischer Insekten. Vollst. Titel siehe unter *Trichoptera.*

Koerth, A. Beiträge zur Fauna der Umgegend von Schwerin a. W. Zeitschr. nat. Abt. nat. Ver. Posen, Jahrg. 21, Heft 1, p. 19—22.

Koningsberger, J. C. (1). De Fauna van het Gebied der Overjarige Cultuurgewassen. Hoofdstuk XVI. Java Zoöl. en Biol. Afl. 8/9, 1913, p. 355—372.

— (2). De Zoetwaterfauna en de Detritusfauna van het Cultuurgebied. Hoofdstuk XVII. t. c., p. 373—413.

— (3). De Fauna der Graswildernissen. Hoofdstuk XVIII. t. c., p. 414—440.

— (4). De Fauna van het Kustgebied. op. cit., Afl. 10, p. 441—475. — Die Publ. erwähnen auch *Ephem.*

Künneth, Fritz. Die Stigmenversorgung im Insektenthorax. Titel siehe unter *Trichoptera.* — *Ephemeroidea* (p. 88, Fig. 24): *Eph. vulgata.* Strittigkeit der Segmentgrenzen; auch die Lage der Stigmen bleibt zweifelhaft.

Lacroix, J. Contribution à l'étude des Névroptères de France. Quatrième liste. — Variété nouvelle. Feuille jeun. Natural. Ann. 44, p. 21—25, 41—45, 3 figg.

von Linstow. Die Ocellen der Insekten. Intern. entom. Zeitschr. Guben, Jahrg. 8, p. 115—116, 2 Figg.

Navás, Longinos (1). Supplément aux Névroptères de Belgique. I. Quelques Névroptères recueillis en août (19—31) de 1913. (Suite et fin.) Rev. Soc. entom. Namur Ann. 14, p. 46—48, 57—59.

— (2). Neurópteros de España y Portugal. Broteria S. Fiel, vol. 5, 1906, p. 145—184; vol. 6, 1907, p. 43—100, 1 Lám.; vol. 7, 1908, p. 5—131, 1 fig.

— (3). Notas entomológicas. 9. Algunos Neurópteros de Manresa. Bol. Soc. Arag. Cienc. nat., T. 13, 1914, p. 174 bis 176.

— (4). Notas entomológicas. 10. Neurópteros de Mallorca. Bol. Soc. Arag. Cienc. nat., T. 13, p. 185—192.

Pazsiczky, Jenö. Adatok Trencsén vármegye recésszárnyu rovarainak faunájához. Trencsén. Muz.-Egyes. Ertesit. — Ber. Mus.-Ver. Com. Trencsén. — Bull. Soc. hongr. Amis Archéol. Com. Trencsén 1914, p. 76—83.

Schrader. Aus dem Liebesleben der Tiere. Titel siehe unter *Trichoptera.*

Shelford, Victor E. (1). An Experimental Study of the Behavoir. Agreement Among the Animals of an Animal Community. Biol. Bull. Woods Hole, vol. 26, p. 294—315, 41 figg.

— (2). An Experimental Comparative Study of the Behavior of the Animals of Two Aquatic Animal Communities. (Amer. Ass. Adv. Sc.) Science N. S., vol. 39, p. 366. — Vgl. das sub *Trichoptera* Gesagte.

Szilády, Zoltán. Az élösködés fogalmának kiterjesztéséröl. Allatt. Közlem. Köt. 7, p. 125—144, 10 figg. — Über die Ausdehnung des Begriffes des Parasitismus. t. c. p. 179. — Viviparität = „Autoparasitismus". — Az élösködés fogalmáról, irta Méhely Lajos. t. c., p. 181—185. — Über den Begriff des Parasitismus von L. Méhely Lajos. t. c., p. 235—236. — Az élösködés fogalmának kiterjesztéséröl, irta Szilády Zoltán. op. cit. Köt. 8, p. 176—183. — Válasz Szilády Zoltánnak irta Méhely Lajos. t. c., p. 183—187. — Über die Ausdehnung des Begriffes des Parasitismus von Z. S. t. c., p. 199. — Antwort von L. M. t. c., p. 199.

Thienemann, August. Der Bergbach des Sauerlandes. Faunistisch-biologische Untersuchungen. Intern. Rev. ges. Hydrobiol. Hydrograph. biol. Suppl., Bd. 4, Heft 2, 1912, Nr. 1, 127 pp., 5 figg. — Anpassung der Tiere an die Lebensbedingungen. Auch *Ephemer.*

Vestal. Arthur G. An Associational Study of Illinois Sand Prairie. Bull. Illinois Lab. Nat. Hist., vol. 10, 1913, p. 1—96, 5 pls. — Fauna, auch *Ephemer.*: 2 Spp.

Wesenberg-Lund, C. (1). Wohnungen und Gehäusebau der Süßwasserinsekten. Titel siehe unter *Odonata.* — Larven: *Ephemeridae*: *Palingenia longicauda* u. *Polymitarcis virgo* in gegrab. Gängen.

— (2). Fortpflanzungsverhältnisse: Paarung und Eiablage der Süßwasserinsekten. Titel siehe unter *Trichoptera.*

Übersicht nach dem Stoff.

Bestimmungstabellen einheimischer Formen: Karny.

Morphologie. Anatomie.

Morphologie: Deegener. — Ocellen: von Linstow. — Stigmenversorgung: Künneth.

Anatomie: Heiner (*Chloëon, Baetis, Habrophlebia*).

Ökologie (Biologie etc.).

Biologie: Heiner (*Chloëon, Baetis, Habrophlebia*). — Tiergemeinschaften der stehenden u. fließenden Gewässer: Shelford. — Wohnungen u. Gehäusebau: Wesenberg-Lund (1). — Anpassung an die Lebensbedingungen: Thienemann. — Liebesleben: Schrader. — Fortpflanzung, Paarung und Eiablage: Wesenberg-Lund (2). — Viviparität = Autoparasitismus: Szilády.

Faunistik.

Europa: **Deutschland**: Schwerin a. W.: Koerth. — **Belgien**: Navás (1). — **Frankreich**: Lacroix. — **Schweiz**: Basel: Bornhauser. — **Ungarn**: Trencsén: Pazsiczky. — **Spanien**: Manresa: Navás (3). — Mallorca:

Navás (4). — **Spanien** und **Portugal**: Navás (2). — **Schweden**: Bengtsson (*Chloëon* 2 n. spp., *Pseudochloëon* n. g.). — **Norwegen**: Buxton, P. A. u. D. A. J. Buxton.

Asien: **Java**: Gebiet der mehrjähr. Kulturgewächse: Koningsberger (1). — Süßwasserfauna im Kulturgebiet: Koningsberger (2). — Graswildnisse: Koningsberger (3). — Küstengebiet: Koningsberger (4).

Amerika: Illinois, Sand-Prärie: Vestal.

Paläontologie.

Colorado: Florissant-Schichten: Cockerell.

Systematik.

Bactis binoculatus. Anatomie. **Heiner.**

Chloëon dipterum. Anatomie. **Heiner.** — *Chl.* 2 **n. spp. Bengtsson,** Entom. Tidskr. Årg. 35, p. 210 sq. (Schweden).

Habrophlebia fusca Curt. Anatomie. **Heiner.**

Palingenia longicauda. Larve in gegrab. Gängen. **Wesenberg** (1).

Polymitarcis virgo. Larve in gegrab. Gängen. **Wesenberg** (1).

Pseudochloëon **n. g.** (Type *Chloëon bifidum*). **Bengtsson.**

Euplecoptera (= Dermaptera = Dermatoptera = Forficulidae) für 1914.

Von

Dr. Robert Lucas.

Publikationen und Referate.

Anonymus. Les ennemis du poirier. Naturaliste Paris Ann. 31, 1909, p. 144—146.

Bolivar, Ignacio. Dermápteros y Ortópteros de Marruecos. Mem. Soc. españ. Hist. nat., T. 8, p. 157—238.

Borelli, Alfredo (1). Dermatteri raccolti dal prof. F. Silvestri nell'Africa Occidentale. Boll. Lab. Zool. gen. agrar. Portici, vol. 8, p. 264—274, 2 figg. — 3 neue Spp.: *Anisolabis* 2 + 1 n. var., *Nannisolabis* 1; *Diaperasticus* 1 n. var.

— (2). Quelques Dermaptères de Madagascar du Muséum de Genève. Rev. Suisse Zool., vol. 22, p. 115—120. — *Labia tigrina* n. sp.

— (3). On Some Central American *Dermaptera* in the United States National Museum. Canad. Entom., vol. 46, p. 273—276.

Brindley, H. H. (1). The proportions of the sexes of *Forficula auricularia* in the Scilly Islands. Proc. Cambridge philos. Soc., vol. 17, p. 326—334.

— (2). Notes on the Breeding of *Forficula auricularia*. Proc. Cambridge philos. Soc., vol. 17, p. 335—339.

— (3). *Forficula auricularia*. Entomologist, vol. 47, p. 65—66, 3 figg. — „High and „low" callipers bei *Forf. aur.* von Rosevear.

Burr, Malcolm (1). Notes on the *Forficularia*. — XX. A new Genus and Five new Species from Australia. Ann. Nat. Hist. (8), vol. 13, No. 73, Jan. 1914, p. 72—77, 1 pl. (IV). — *Pygidicraninae*: *Dicrana* 1, *Pyge* 1. — *Parisolabinae*: *Parisolabis* n. g. 1. — *Spongiphorinae*: *Marava* 3.

— (2). Notes on the *Forficularia*. — XXI. Progress in *Dermaptera* in 1912 and 1913. t. c., No. 78, June 1914, p. 577—586. — Eine Liste der Literatur des Jahres 1912 u. 1913 (sowie der Publ. Burr, M., Contrib. to our knowledge of Ind. Earwigs. Journ. As. Soc. Bengal VII, No. 11, Dez. 1911, p. 771—800) also der nach der Ausgabe der Gen. Ins. Wytson. Dermapt. 1911 (p. 577—578) erschienenen Publikationen. Angabe des Systems etc., nebst Einfügung der Ergänzung, Zusätze, Berichtigungen etc. (p. 578—586).

— (3). Notes on the *Forficularia*. — XXII. Notes on the Wing venation in the *Dermaptera*. Ann. Nat. Hist. (8), vol. 14, No. 79, July 1914, p. 78—84, 3 pls. (III—V). — Der Orth.-Flgl. ähnelt dem der Gryllide *Tridactylus* u. der Phasmiden, bei dem das Analfeld auf Kosten der anderen Teile enorm ist. Beschreib. der 5 Felder: Marginalfeld, Squama, Apicalfeld, Ulnarfeld u. Analfeld. Merkmale, die taxonomische Bedeutung haben, sind nach Zacher: Vorhandensein oder Fehlen 1. einer Querader, welche die Adern der Squama miteinander verbindet, 2. des Sektors zur 3. Ader der Squama; 3. des Innenastes zur Ulnarader; 4. Vorhandensein eines dreieckigen Feldes (oft behaart) an der Basis der 9. oder 10. Radialader; 5. Gestalt der 10. Radialader. Nach Burr kommt dazu 6. die Gestalt der 9. oder 10. Radialader und die Vereinigung oder Trennung an der Basis der 1. oder 2. Radialen. — Die Flügel sind unveränderlich schwächer und zierlicher bei den primitiveren Formen u. stärker bei den höheren. Das Geäder ist stärker u. die Membran deutlicher bei den *Eudermaptera*. Bei einigen Gatt. der letzteren sind die Flgl. stark gefärbt (*Pterygida, Allodahlia, Eudohrnia*). Ablösung der Flgl. mit einem feinen Skalpell; Trockenbehandlung. Unterschiede im Bau der Flgl. der *Proto-* u. *Eudermaptera* nach Zacher. Beschr. nebst Abb. der Flgl. von *Protod.*: *Kalocrania picta* Guér., *Allosthetella malayana* Zacher. — *Euderm.*: *Labiid.*: *Marava wallacei* Dohrn, *Labia annulata* (Beauv.), *Chaetospania australica* Dubr. — *Forfic.*: *Forficula auricularia* L., *Eparchus insignis* Haan, *Doru lineare* Esch. — Schlußfolgerungen: Das Vorhandensein oder Fehlen einer Querverbindung in d. Squama ist ein Merkmal von zweifelhafter Konstanz u. schwer aufzufinden. Eine 4. Ader dürfte in der Squama

vorhanden sein. — Der Sektor der 3. Ader der Squama u. Innenast der Ulnarader sind eins, obgleich sie oft in der Mitte undeutlich u. so in 2 geteilt, daß Zacher den Wert dieses Merkmals überschätzt hat. Die 9. Radialader ist gewinkelt, d. h. sie entwickelt ein dreieckiges Feld bei den *Euderm.*, ist aber gerade bei den *Protod.* — Erste u. zweite Radialader haben eine gemeins. Basis bei d. *Protod.*, nicht aber bei d. *Euderm.* — Die 9. Radialad. ist gerade bei *Allostethella* u. *Kalocrania*, gewinkelt bei *Labid.* u. den *Euderm.* — Die 10. Radialad. ist Y-artig bei *Allostethella* u. *Kalocrania*, aber 4-gestaltig bei *Labidura* u. den *Forficul.*, sie zeigt oft eine Zwischenform bei d. *Labiidae*, die 4. ist dann so schmal, daß sie unmerklich in Y übergeht. — Die 4. Radial. hat eine geschlossene Schleife (loop) bei den *Protod.*, ist aber einfach bei den *Forfic.*; sie zeigt eine Zwischenform bei den *Labiidae* u. ist geschlossen bei *Labia annulata.* — Es ist also kein tatsächlich durchgreifendes Unterscheidungsmerkmal im Geäder der *Proto-* u. *Euder-maptera* vorhanden, dagegen haben *Labidura* u. die *Labiidae* einige Merkmale mit *Pygidr.* u. *Allosteth.* einerseits u. den *Forfic.* andererseits gemeinsam.

— (**4**). Notes on the *Forficularia.* — XXIII. More new Species. Ann. Nat. Hist. (8), vol. 14, No. 83, Nov. 1914, p. 420—428. — 10 neue Spp.: *Diplatys* 2, *Archidux* 1, *Dicrana* 1, *Cranopygia* 2, *Euborellia* 1, *Idolopsalis* 2, *Nesogaster* 1.

— (**5**). Indian *Dermaptera* collected by Dr. A. D. Imms. Journ. Proc. Asiat. Soc. Bengal., vol. 9, p. 183—187, 1 fig. — *Pseudisolabis immsi* n. sp.

— (**6**). Variation in the *Dermaptera.* Entom. Record Journ. Var., vol. 26, p. 213—218. — Färbungs-Varietät.

— (**7**). Les Dermaptères de la Nouvelle Calédonie et des îles Loyalty. In: Sarasin, F. und Roux, J., Nova Caledonia, Forschungen in Neukaledonien und auf den Loyaltyinseln (Recherches scientifiques usw.) A. Zoologie, Bd. I, Lief. IV, p. 281—450, mit Taf. 9—14. Wiesbaden, C. W. Kreidels Verlag, 1914. M. 30,50. — Auf den Inseln sind 8 Gatt. vertreten, dar. *Spondox* n. g. und 6 neue Spp., die sich folgendermaßen verteilen: *Anisolabis* 1, *Spondox* n. g. 1, *Brachylabis* 1, *Antisolabis* 3, *Nannisolabis* 1; weitere auf den Inseln gefundenen Gatt. sind *Labia* u. *Chelisoches.*

Cheavin, W. Harold S. The Common Earwig (*Forficula auricularia*). Knowledge, vol. 37, p. 373—374, 401—402, 432, 3 pls.

†**Cockerell, T. D. A.** The Fossil *Orthoptera* of Florissant, Colorado. The Entomologist, vol. 47, p. 32—34, 1 fig. — Von *Forficulidae* kommt die ausgestorbene Gatt. *Labidromma* Scudder in nicht weniger als 10 Spp. vor. *Forficulidae* sind die einzigen *Orthoptera*, die in genannten Schichten gemein vorkommen.

Cordeiro, V. A. Orthopteros de Setubal. Broteria S. Fiel vol. 12, p. 209—214.

Davis, Wm. T. (1) Notes on *Orthoptera* from the East Coast of Florida with Descriptions of Two New Species of *Belocephalus*. Journ. N. Y. Entom. Soc., vol. 22, p. 191—205, 4 figg.

— (2). Additions to the *Orthoptera* Known to Occur in North Carolina. t. c., p. 265—266. — Beide enthalten auch *Dermaptera*.

Buxton, P. A. and **D. A. J. Buxton.** Late Summer in Norway. Entom. Record Journ. Var., vol. 26, p. 153—158. — Die erbeuteten Insekten, dar. auch *Dermaptera*.

Deegener, P. Titel siehe sub *Trichoptera*.

Della, Beffa G. Osservazioni sugli insetti più dannosi all'agricoltura notati nella Provincia di Torino nell'anno 1912. Ann. Accad. Agric. Torino, vol. 56, p. 83—103.

Ebner, R. Beiträge zur Kenntnis der Orthopteren-Fauna von Österreich-Ungarn. Intern. entom. Zeitschr. Guben, Jahrg. 7, p. 294—295, 297—298, 308, 309—312. — Auch *Dermapt.*

Evans, William. *Lepidoptera* (Moths) and other Insects at Scottish Lighthouses, chiefly in the Forth Area. Scottish Natural. 1914, p. 56—63, 129—135, 225—233, 253—256, 278—286.

Fullaway, D. T. A List of Laysan Island Insects. Proc. Hawaiian Entom. Soc., vol. 3, p. 20—22.

Giglio-Tos, Ermanno. Escursioni Zoologiche del Dr. Enrico Festa nell'Isola di Rodi. IX. *Dermaptera* et *Orthoptera*. Boll. Mus. Zool. Anat. comp. Torino, vol. 29, No. 680, 7 pp.

Glaser, R. W. *Forficula auricularia* in Rhode Island. Psyche, vol. 21, p. 157—158.

Heselhaus, F. Über Aethropoden in Nestern. Tijdschr. Entom. D. 57, p. 62—88.

Hebard, Morgan siehe Rehn, James A. G. und Morgan Hebard.

Jörschke, Hermann. Die Facettenaugen der Orthopteren und Termiten. Zeitschr. wiss. Zool., Bd. 111, p. 153—280, 1 Taf., 57 Figg. — Bau. Postembryonale Entwicklung. Beziehung zum Licht, zum Geruchsorgan, zur Bewegung und zur Schutzfärbung. — Einleitung (p. 154). Material und Technik (p. 155—158). — I. Die Facettenaugen der Orthopteren. A. *Dermaptera*. 1. *Holodermaptera* (p. 158). Geschichtliches (p. 158). Eigene Untersuchungen: *Forficula auricularia* L. (p. 159—170). Es ist das einzige eucone Auge, das J. untersucht hat. 2. *Dermodermaptera*. *Hemimerus talpoides* Walk. (p. 170—172). *H.* ist, nach Saussure, blind. Querschnitte lassen jedoch jederseits am Cerebralganglion, dort wo sonst die Sehganglien liegen, ein Ganglion nachweisen, daß wahrscheinlich den Rest des ganglionären Augenapparates repräsentiert.

Karny, Heinrich. Tabellen zur Bestimmung einheimischer Insekten. I. Mit Ausschluß der Käfer und Schmetterlinge. Für Anfänger, insbesondere für den Gebrauch beim Unterrichte und bei Schülerübungen. Wien, A. Pichlers Witwe & Sohn, 8°, 200 pp., 68 Figg. Kr. 2,50.

Kheil, Napoleon M. Orthopterologisches von den Hyèreschen Inseln. (Hermaphroditismus bei Orthopteren.) Reise-Feuilletons. Intern. entom. Zeitschr. Guben, Jahrg. 8, p. 123—124, 128—130, 133—135, 140—141, 145—146, 152—153, 171—174, 197, 14 Figg.

Koerth, A. Beiträge zur Fauna der Umgegend von Schwerin a.W. Zeitschr. nat. Abt. nat.Ver. Posen, Jahrg. 21, Heft 1, p. 19—22.

Kostir, W. J. Additions to the Known Orthopterous Fauna of Ohio. Ohio Natural., vol. 15, p. 370—374.

Krausse, Anton (1). Thysanopteren, Isopteren, Orthopteren und Odonaten von Sorgono, Sardinien. Arch. f. Naturg., Jahrg. 79 A, Heft 12, p. 144—145.

— (2). Entomologische Notizen (Form., Col., Orth., Dipt., Isopt., Lep., Emb.). op. cit., Jahrg. 80 A, Heft 2, p. 96—104. — Sämtlich aus Sardinien. *Forficulidae*: *Forficula, Labidura* (je 1).

von Linstow. Die Ocellen der Insekten. Intern. entom. Zeitschr. Guben, Jahrg. 8, p. 115—116, 2 Figg.

Lucas, W. J. British *Orthoptera* in 1913. Entomologist, vol. 47, p. 143—146, 3 figg. — Auch *Dermaptera*: *Labia minor.*

Lüstner, Gustav. Die Nahrung des Ohrwurmes (*Forficula auricularia* L.) nach dem Inhalt seines Kropfes. Centralbl. Bakt. Parasit., Abt. 2, Bd. 40, p. 482—514.

Mac Gillavry, D. De entomologische fauna van het eiland Terschelling voor zoover zij tot nu toe bekend is. Tijdschr. Entom. D. 57, p. 89—106.

Mc Clung, Clarence E. A comparative Study of the chromosomes in orthopteran spermatogenesis. Journ. Morphol., vol. 25, p. 651—749, 10 pls.

Moulton, J. C. Zoological Notes on a Collecting Expedition, in Borneo. Zoologist (4), vol. 18, p. 361—374, 414—431, 1 fig.

Navás, Longinos (1). Fáunula entomológica estival de Brihuega (Provincia de Guadalajara). Bol. Soc. Aragon. Cienc. nat. T. 1, 1902, p. 82—84, 133—136, 213—220.

— (2). Notas entomológicas. X. Algunos insectos de España poco conocidos. op. cit., T. 2, p. 333—336.

— (3). Notes Zoológicas. III. Algunos Insectos de Kurseong en la cordillera del Himalaya. Bol. Soc. Aragon Cient. nat., T. 3, 1904, p. 128—134. — Neu: *Opisthoplatia* 1.

— (4). Notes Zoológicas VI. Excursion de la Sociedad Aragonese de Ciencias Naturales à la Sierra de Guara en Julio de 1903, t. c., p. 190—201, 2 figg.

Payne, Fernandus. Chromosomal variations and the formation of the first spermatocyte chromosomes in the European earwig, *Forficula* sp. Journ. Morphol., vol. 25, p. 559—585, 2 pls., 7 figg. — Ist eine komposite Art. Variationen in der Zahl. Zögernde Chromosomen.

Pazsiczky, Jenö. Az izeltlábuakra vonatkozó, magyarországi babonák. Trencsén Muz.-Egyes. Értesit. — Ber. Mus.-Ver. Com. Trencsén. — Bull. Soc. hongr. Amis Archéol. Com. Trencsén 1914, p. 37—54.

Pearse, A. S. Observations on the Fauna of the Rock Beaches at Nahant, Massachusetts. Bull. Wisconsin nat. Hist. Soc. N. S., vol. 11, 1913, p. 8—34, 30 figg.; vol. 12, 1914, p. 72—80.

Puschnig, R. Bemerkungen zur Arbeit H. Karny's: Über die Reduktion der Flugorgane bei den Orthopteren. Zool. Jahrb., Abt. f. allgem. Zool., Bd. 34, p. 515—542. — Das Gesetz der Irreversibilität ist nicht bewiesen.

Ramme, Willy. Nachtrag zur Orthopterenfauna Brandenburgs. Berlin. Entom. Zeitschr., Bd. 58, p. 226—235. — Auch *Dermapt.*

Reh, Z. L. Die tierischen Feinde: Dritter Band des Handbuches der Pflanzenkrankheiten von Sorauer: XX + 774 pp. Mit 306 Abb. im Text. Berlin (Paul Parey) 1913. Geb. M. 33.—. — p. 129—698 werden die Insekten behandelt, mit den *Orthopt.* beginnend, auch *Dermapt.*

Rehn, James A. G. and **Morgan, Hebard** (1). United States and Mexican Records of Species of the Genus *Doru.* Journ. N. Y. entom. Soc., vol. 22, p. 89—96, 8 figg. — *Doru davisi* n. sp.

— (2). Records of *Dermaptera* and *Orthoptera* from West Central and Southwestern Florida, Collected by William T. Davis. Journ. N. Y. Entom. Soc., vol. 22, p. 96—116.

— (3). On the *Orthoptera* found in the Florida Keys and in extreme Southern Florida II. Proc. Acad. nat. Sc. Philadelphia, vol. 66, p. 373—412, 7 figg. — Auch *Dermapt.* in beiden Publ.

Sangiorgi, D. Appunti zoologici sull'isola di Cefalonia. Atti Soc. Natural. Modena (4), vol. 5, 1903, p. 69—98.

Schtschelkanowzew, J. Verzeichnis der Geradflügler des Gouvernements Minsk, gesammelt vom Studentenzirkel zur Erforschung der Natur Rußlands. Arbeit. des Studenzentirkels z. Erforsch. d. Natur Rußlands an der Universität Moskau, Hft. III, Moskau 1907, p. 106—111 [russisch].

Щербаковъ, Ѳ. С. **Stsherbakov, Th.** Замѣки по фаунѣ уховеутокъ, туипсовъ и сѣтчатокрылыхъ. Россійской Имперіи. Notices sur la faune des Dermatoptères, des Thysanoptères et des Neuroptères de la Russie. Русск. энтом. Обозр. — Rev. russe Entom., T. 13, p. 461—466.

Swezey, Otto H. Insects of Palmyra Islands . Proc. Hawaiian entom. Soc., vol. 3, p. 15—16.

Vestal, Arthur G. An Associational Study of Illinois Sand Prairie. Titel siehe unter *Trichoptera.*

Werner, F. Ergebnisse einer von Prof. Franz Werner im Sommer 1910 mit Unterstützung aus dem Legate Wedl ausgeführten zoologischen Forschungsreise nach Algerien. III. Orthopteren. Sitz.-Ber. Akad. Wiss. Wien math.-naturw. Kl., Bd. 123, Abt. 1, p. 363—404. — Auch *Dermapt.*

Übersicht nach dem Stoff.

Tabellen zur Bestimmung einheimischer Insekten: Karny. — **Mus. Genova**: Borelli (2).

Morphologie.

Morphologie: Deegener. — Facettenaugen: Jörschke. — Ocellen: von Linstow. — Flugorgane, Reduktion: Puschnig. — Geäder: Burr (3).

Spermatogenesis.

Chromosomen bei der Spermatogenesis: Mc Clung. — Variation ders. etc.: Payne (*Forf.* sp.).

Variation.

Variation in der Färbung: Burr (6). — cf. auch vorher.

Ethologie (Biologie etc.).

Nahrung des Ohrwurmes: Lüstner. — Ohrwürmer fallen bei Futtermangel lebende Insekten an: Soldanski (Deutsche Entom. Zeitschr. 1914, p. 227).

Brüten: Brindley (2) (*Forficula auricularia*). — Proportionen der **Geschlechter** auf den Scilly-Inseln: Brindley (1). — *Arthropoda* (*Dermapt.*) in **Nestern**: Heselhaus.

Schädlinge.

Schädlinge: Reh; — an Birnbaum: Anonymus.

Faunistik.

Inselwelt. Hyèresche Inseln: siehe unter Frankreich. — **Insel Laysan**: Fullaway. — **Neu-Caledonien**: Burr (7) (6 neue Spp.). — **Palmyra-Insel**: Swezey.

Europa. Deutschland: Brandenburg: Ramme. — Schwerin a. W.: Koerth. — **Österreich-Ungarn**: Ebner. — **Ungarn**: Trencsén: Pazsiczky. — **Britannien**: Lucas. — In dem Ent. Monthly Mag. sind seit Juni 1864 bis Mai 1914 3 Formen als für die Fauna neu aufgeführt worden. — Rosevear, eine unbewohnte Insel der Scilly-Ins. (1850—1858 von Arbeitern des Leuchtturmbaues bewohnt) etwa 2 engl. Meilen östl. von Bishop Rock: Brindley. — **Schottland**: Forth Area: Evans. — Scilly-Inseln: Brindley (1) (*Forf. auricularia*). — **Holland**: Terschelling: Mac Gillavry. — **Frankreich**: Hyèresche Inseln: Kheil. — **Rußland**: Stsherbakov. — Gouv. Minsk: Schtschelkanowzew. — **Italien**: Sardinien: Krausse. — **Spanien**: Brihuega: Navás (1, 2). — **Portugal**: Setubal: Cordeiro. — Sierra de Guara: Navás (4). — **Griechenland**: Cephalonia: Sangiorgi. — **Insel Rhodos**: Giglio-Tos. — **Norwegen**: Buxton, P. A. u. D. A. J.

Asien. Borneo: Moulton. — **Himalaya**: Kurseong: Navás (3). — **Indien**: Burr (5) (*Pseudisolabis* 1 n. sp.).

Afrika. Nordafrika: Algier: Werner. — Marokko: Bolivar. — **Westafrika**: Borelli (1). — **Madagaskar**: Borelli (2).

Amerika. Nordamerika: Carolina: Nord: Davis(2). — **Florida**: Ostküste: Davis (1). — Zentral u. Südwest: Rehn u. Hebard (2). — Florida-Keys u. äußerst. Süden: Rehn u. Hebard (3). — **Mexiko**: Rehn u. Hebard (1) (*Doru* n. sp.). — **Massachusetts**: Nahant: Rock Beaches: Pearse. — **Ohio**: Kostir. — **Rhode Island**: Glaser (*Forfic. auric.*). — **Vereinigte Staaten**: Rehn u. Hebard (1) (*Doru* n. sp.). — **Zentralamerika**: Borelli (3).

Australien: Burr (1) (*Dicrana*, *Pyge* je 1, *Parisolabis* n. g. 1, *Marava* 3).

Systematik.

Hemimerina.

Hemimerus talpoides. Facettenaugen. **Jörschke.**

Forficulina.

Rezente Formen.

Im folgenden bedeutet GIW = **Burr**, Gen. Insect. par Wytsman Fasc. 122, 1911.

System.: **Burr** (2).

Allosthetella malagana Zacher. Flgl.-Geäder. **Burr** (3) p. III, pl. 2. — *A.* Die beiden Spp. von Zacher sind nach Ansicht **Burrs** in d. Ann. Nat. Hist. (8), vol. 13, p. 580, nur bloße Farbenvariationen von *A. doriae* Dubr. Der Diskoidalfleck der Flgl.-Decken ist in Größe u. Intensität sehr unbeständig.

Anechura. In den GIW. ist als Nr. 17 einzufügen: *A. stoliczkae* Burr 1911. **Burr** (2) p. 585.

Anisolabis vosseleri Burr ist zu *Logicolabis* Zacher, *A. incerta* Borm. zu *Idolopsalis* zu stellen und hat nichts mit *A. festae* zu tun. Die Nrn. beziehen sich auf GIW. 8. *A. eteronoma* Bor. u. 15. *A. aporononia* Bor. sind nach **Burr,** Ann. Nat. Hist (8), vol. 13 von 14. *A. anulipes* nicht zu unterscheiden. 18. *A. felix* Burr ist identisch mit *Horridolabis paradoxura* Zacher, der erste Name hat die Priorität. 28. *A. albovittata* Burr ist nach frischem Material eine *Prolabia* p. 581. *A. taurica* F. de W. Die Literaturangabe ist irrig u. muß heißen *A. orth.* Ross. von Schtscherbakoff (1912) p. 352. Die Form ist wahrscheinlich ein Synonym zu *Euborellia moesta* Géné p. 581. 46. *A. aethiopica* Burr ist identisch mit *Gelotolabis barri* Zacher. — *A.* 1 **n. sp. Burr** (7) (Neu-Caled., Loyalty Isl.). — *A.* 2 **n. spp.** + 1 **n. var. Borelli** (1) (Westafr.)

Antisolabis 3 **n. spp. Burr** (7) (Neu-Caled., Loyalty Isl.).

Archidux neavei **n. sp.** (offenbar verw. m. *A. adolfi* Burr. Unterschiede). **Burr,** Ann. Nat. Hist (8), vol. 14, p. 422 ♂ (Deutsch Ostafr.: Usangu-Distr. 3500—4500′).

Arixenia hat bis jetzt 2 Spp. **Burr** (2) p. 578.

Blandex solvendus Burr (nicht *Bl. selvendus* Burr, wie im Bericht f. 1912, p. 286 steht). Die Gatt. tritt in die Gen. Ins. Wytsm. als neu ein. **Burr** (2).

Bormansia Verhoeff bis VI. 1914. 3 Spp. bek. **Burr** (2) p. 579.

Brachylabis geniculata Montr. No. 4 in d. GIW. ist zu *Nannisolabis* zu stellen. **Burr** (2) p. 582. — *Br.* 1 **n. sp. Burr** (7) (Neu-Caled., Loyalty Isl.).

Chaetospania Karsch. In den GIW. treten hinzu als 22. *C. stiletta* Burr 1911 u. 23. *C. infernalis* Burr 1913. **Burr** (2). — *Ch. australica* Dubr. Flgl.-Geäder. **Burr** (3) p. 82, pl. IV, Fig. 3.

Chelidurinae und *Anechurinae* sind zu einer Subfam. zu verschmelzen. Die Gruppe wird neu geordnet. **Burr** (2) p. 584.

Chelisoches Scudd. In d. GIW. ist Nr. 6. *C. malgachus* Borm. zu *Kleiduchus* zu stellen u. zuzufügen als 10. *C. formosanus* Burr 1912 u. *C. tigris* Burr 1913. **Burr** (2) p. 584. — *Ch.* auf Neu-Caled., Loyalty Isl. **Burr** (7).

Cordax. In den GIW. ist einzufügen 4. *C. politus* Burr 1911, 5. *C. van kampeni* Burr 1913. **Burr** (2) p. 586.

Cranopygia dravidia **n. sp.** (der Forceps unterscheidet diese Sp. von and. afrik., *D. frontalis* u. *D. separata*). **Burr,** Ann. Nat. Hist. (8), vol. 14, p. 423—424 ♂ (S. Ind.: Madura Distr.: Shembaganur). *Cr. philippinica* **n. sp.** (elegante kleine Sp., ganz abweichend gefärbt von den beiden Singalesischen Spp.) p. 424 ♂♀ (Philippinen: Mindoro, Las Butas u. Laguna de Nauzan).

Diaperasticus. Die Type von *D. cagnii* ist eine brachyptere melanistische Form von *D. erythrocephalus.* **Burr** (2) p. 586. — *D.* 1 **n. var. Borelli** (1) (Westafr.).

Dicrana Burr bis VI. 1914 11 Spp. bek. **Burr** (2) p. 579. Als 11. zu den GIW. kommt hinzu *D. hackeri* Burr 1914. — *D. wigginsi* **n. sp.** (erstbekannte afrik. *Pygidicran.* mit stark gekürzt. u. reduziert. Flgl.-Decken; erinnert an eine indische *Kalocrania valida*). **Burr,** Ann. Nat. Hist. (8), vol. 14, p. 422—423 ♂♀ (Uganda: Entebbe Forest). — *D. hackeri* **n. sp.** (zierliche Form, gut charakt. durch die Gestalt des vorletzt. Ventralsgmts. b. ♂). **Burr,** Ann. Nat. Hist. (8), vol. 13, p. 72, pl. IV, fig. 1 (Queensl.: Brisbane, Kuranda).

Diplatys nana **n. sp.** (klein, versch. durch den 9. Sternit des ♂). **Burr,** Ann. Nat. Hist. (8), vol. 14, p. 420—421 ♂♀ (Madag.: It d'Ambre). *D. hova* **n. sp.** p. 421 ♂♀ (wie zuvor).

Doru Burr. In den GIW. ist als 7. *D. leucopteryx* Burr 1912 u. 8. *D. platensis* Borelli 1912 einzuordnen. **Burr** (2) p. 585. — *D. lineare* Esch. Flgl.-Geäder. **Burr** (3) p. 83, pl. V, fig. 9. — *D. davisi* **n. sp. Rehn** u. **Hebard** (1) (Mex., Verein. Staaten).

Echinosoma. Zu den in den GIW. bekannt. Spp. kommt hinzu *E. dentiferum* Borelli 1912 von Buthan. **Burr** (2) p. 579.

Eparchus. In den GIW. ist einzufügen 7. *E. oberthuri* Borelli 1912. **Burr** (2) p. 586. — *E. insignis* Haan. Flgl.-Geäder. **Burr** (3) p. 82, pl. X, fig. 8.

Esphalmenus porteri **n. sp. Burr,** Rev. Chil. Hist. Nat. XVII, 1913, No. 3 (June 1913), p. 170, Fig. 21 (Chili) kommt als Nr. 6 zu den in d. GIW. Wytsm. bek. Spp. **Burr,** Ann. Nat. Hist. (8), vol. 13, p. 580.

Euborellia Burr. Zu den in d. GIW. bekannt. Spp. kommen hinzu 14. *E. astruci* Burr 1911, 15. *E. arborensis* Burr 1913. **Burr** (2). — *E. sisera* **n. sp.** (Bau der Elytren wie bei *E. greeni,* doch Forceps verschieden. Ähnelt einer groß. schwarzen Var. von *E. greeni*). **Burr,** Ann. Nat. Hist. (8), vol. 14, p. 424—425 ♂ (S.-India: Anamalai Mts., 4000—4200′).

Forficula Linn. Nach **Burr** (2) p. 585 sind 15. *F. ignota* Burr sowie 5. nur Farbenvarr. von 6. *F. beelzebub*. Nr. 10. *F. robusta* Sem. ist unverkennbar identisch mit *F. scudderi* Borm., die immer für identisch mit *F. tomis* Kol. gehalten wurde. Da Semenow nachgewiesen hat, daß die „Far Eastern Species" deutlich verschieden ist, muß de Bormans alter Name *F. scudderi* (1880) bestehen bleiben vor *F. robusta* Sem. 1908. **Burr** (2) p. 585. Hinzuzufügen ist 42. *F. beebi* Burr 1911. — *F. auricularia* ♀♀ u. ♂♂ (letzt. mit „high" u. „low" Zange im Sept. 1913 auf einer 1850—58 von Bauarbeitern (am Leuchtturm Bishop Lighthouse) bewohnten kleinen Insel Rosevear (zu den Scilly-Inseln gehörig). Diese Insel ist von Ohrwürmern übersät. Die Insel besteht hauptsächlich aus Granit u. hat eine Vegetation von Grasnelken u. Malven. Auf Round Island, der nordöstlichsten Insel der Scilly-Gruppe sind die Ohrwürmer ebenfalls zahlreich. Sie leben wahrscheinlich von den Küchenabfällen, die von den Leuchtturmwärtern über die Klippe („over cliff") geworfen werden. Beschaffenheit, Größe etc. der Zangen. **Brindley** (3). — *F. auric.* L. Charakteristisch für Sorgono ist das massenhafte Vorkommen der Art. Die ersten Nester — Mutter mit Jungen — fand er Mitte Oktober. **Krausse** p. 99. — *F. auric.* Cheavin. — *F. auric.* L. Flgl.-Geäder. **Burr** (3) p. 82, pl. V, fig. 7. — *F. auric.* Facettenaugen. **Jörschke.** — *F. auric.* Nahrung. **Lüstner.** — *F. auric.* auf der Insel Rhodos. **Glaser.** — *F.* sp. Variation der Chromosomen. **Payne.**

Gonolabidura volzi Zacher ist ein durch Spiritus gebleichtes Stück von *G. piligera* Borm. **Burr,** Ann. Nat. Hist. (8), vol. 13, p. 580. — Zu der Sp. in d. GIW. bekannt. Sp. tritt hinzu 2. *G. astruci* **n. sp. Burr,** Journ. Asiat. Soc. Bengal, vol. VII, No. 11, p. 776 (Süd-Indien).

Gonolabis woodwardi (Nr. 8) Burr, 9. *G. brunneri* Dohrn u. 11. *G. pacifica* Erichs. gehören zu *Mongolabis*, 6. *G. michaelseni* Burr u. *G. kirbyi* Burr zu *Eulabis*. 12. *G. kuekenthali* Zacher ist identisch mit der echten *G. javana* Bormans. **Burr,** Ann. Nat. Hist. (8), vol. 13, p. 580.

Guanchia Burr. In den GIW. ist als 6. *G. medica* u. 7. *G. chirurga*, beide von Burr 1911, einzuordnen. **Burr** (2) p. 585.

Hamaxas. In GIW. ist hierherzustellen aus *Spongiphora* 6. *H. nigrorufus* Burr u. zuzufügen: 6. *H. kempi* Burr 1913. **Burr** (2) p. 584.

Heterolabis brasiliensis Bor. 1912. Die Gatt. ist in d. GIW. einzufügen. **Burr** (2) p. 581.

Homotages ist bei den *Labiinae* einzuordnen. Im Bau der Tarsen u. des ♂-Genitalapparates steht die Form *Chaetospania* am nächsten. **Burr** (2) p. 585.

Hypurgus. In den GIW. ist als 1a zuzufügen: *H. humeralis* Kirby var. *vittatus* Burr. 1911. **Burr** (2) p. 585.

Idolopsalis andeana **n. sp.** (schöne Sp., sehr ähnl. *I. riveti*, doch viel glatter, Armatur der Abd.-Seiten beim ♂ stärker). **Burr,** Ann. Nat. Hist. (8), vol. 14, p. 426 ♂♀ (Ecuador, Cayambe, 12000′—14000′). *I. whymperi* **n. sp.** (ähnelt der mexik. *azteca*. Sehr charakt. Armatur an d. Körperseiten des ♂) p. 426—427 ♂♀ (Ecuador: Antisanilla bis Pinambura, 110′; La Dormida 11800′; Pichincha 12000′; Valley of Collanes 12500′).

Kalocrania Zacher bis VI. 1914 zu GIW. kommen hinzu: 7. *K. raja* Burr 1911, *K. semenoffi* Burr u. *K. grotei* Burr. **Burr** (2) p. 579. — *K. picta* Guer. Flgl.-Geäder. **Burr** (3) p. 81, pl. III, fig. 1. — *K. raja* **n. sp.** 1911. **Burr,** Journ. Asiat. Soc. Bengal., vol. VII, No. 11, p. 773 (Indien).

Karschiella bidentata Zacher identisch mit *K. neavi* Burr. **Burr,** Ann. Nat. Hist. (8), vol. 13, p. 578.

Kleiduchus malgachus Borm. als Nr. 2 aus *Chelisoches* einzufügen. **Burr** (2) p. 584.

Labia. In den GIW. sind aus dieser Gatt. auszuscheiden: 16. *L. subaptera* Kirby als eine *Marava*, 26. *L. tricolor* Kirby als ein *Spongovostox*, 27. *L. buprestoides* Kirby als eine *Spongiphora*, 41. *L. tuberculata* Borelli als ein *Spongovostox*. Hinzuzufügen sind als 49. *L. pyropi* Borelli 1913 und zu streichen Nr. 49 *L. modesta* Bruner (cf. Nr. 38) (irrtümlich zweimal vorhanden. **Burr** (2) p. 583. — *L. annulata* (Beauv.). Flgl.-Geäder. **Burr** (3) p. 82, pl. IV, fig. 2. — *L.* auf Neu-Caled., Loyalty Isl. **Burr** (7). — *L. minor* bei Glemsford in Suffolk, 2. X. **Lucas.** — *L. tigrina* **n. sp. Borelli** (2) (Madagaskar).

Labidura bengalensis Dohrn. Flgl.-Geäder. **Burr** (3) p. III, fig. 3. — *L. riparia* Pallas schöne große Form, bei Asuni nicht selten, kommt bei Sorgono nicht vor. **Krausse** p. 99.

Labiduridae. Berichtigung zu dem Schlüssel der Subfam. in d. GIW. p. 24 (statt 4 u. 4. 4 Metasternum ist 4. u. 4. 4. Mesosternum zu lesen). **Burr,** Ann. Nat. Hist. (8), vol. 13, p. 579.

Labidurodes robustus Dubrony ist wieder aufgefunden. Im Bau der Sternalplatten stimmt sie mit *Titanolabis* Burr. **Burr** (2) p. 581.

Leptisolabis Verhoeff. Zu den Spp. d. GIW. sind hinzuzufügen 5. *L. aliena* **Burr** (2) p. 582.

Marava. Die Type von *Labia wallacei* Dohrn, ein ♀, ist identisch mit *L. grandis* Dubr. u. nicht mit *Prolabia arachidis* Yers., obgleich sie mit letzt. große Ähnlichkeit hat. Der korrekte Name ist daher *M. Wallacei* Dohrn u. *M. grandis* ist ein Synonym. Als Variante oder Sp. tritt *M. subaptera* Kirby aus *Labia*. Hierher ferner *M. doddi, hackeri, victoriae* sämtlich von Burr 1904. **Burr** (2) p. 583. — *M. wallacei* Dohrn. Flgl.-Geäder. **Burr** (3) p. 82, pl. IV, Fig. 1. — *M. doddi* **n. sp.** (mit der folg. nahe verw.; Gestalt des Pygid. sehr deutlich, aber nur der apikale Teil ist deutlich sichtbar, die basalen dreieckig. Erweiterungen sind wenig oder kaum sichtbar). **Burr,** Ann. Nat. Hist. (8), vol. 13, p. 75—76, pl. IV, fig. 5, 6 (Queensl.: Kuranda). *M. hackeri* **n. sp.** p. 76 ♂, pl. IV, fig. 7—9 (Queensl.: Tambourine Mts.), *M. victoriae* **n. sp.** (vor. nahe, doch „pygid. ♂ margine postico in lobum triangularem producto") p. 77 ♂♀, pl. IV, fig. 10, 11 (Victoria: Fern Tree Gully).

Metasparatta. In den GIW. für 1. *M. chacoensis* Borelli 1912 einzufügen. **Burr** (2) p. 504.

Metisolabis bifoveolata Bol. ist zu *Ctenisolabis* Verh. zu ziehen. **Burr** (2) p. 582.

Nannisolabis Burr. In den GIW. ist als 3 hierherzuziehen *N. geniculata* Montr. u. als 4. *N. formicoides* Burr 1911. **Burr** (2) p. 582. — *N.* 1 **n. sp. Borelli** (1) (Westafr.). — *N.* 1 **n. sp. Burr** (7) (Neu-Caled., Loyalty Isl.).

Neolobophora. In d. GIW. sind zuzufügen 5. *N. insolita* Borelli 1911 u. *N. handlirschi* Burr 1912. **Burr** (2) p. 586.

Nesogaster mounseyi **n. sp.** (charakt. durch abgestutzt. Pygid.). **Burr,** Ann. Nat. Hist. (8), vol. 14, p. 427—428 ♂ (Philipp.: Mindanao, Jodaya Distr.).

Parasparatta. In den GIW. ist zuzufügen als 8. *P. picadoi* Borelli. **Burr** (2) p. 584.

Parisopsalis **n. g.** (im erweiterten Abdomen nähert sich die Form *Parisolabis* Verh., doch verschieden durch das rechteckige letzte Dorsalsgm. u. die scharfen Seiten der Abdominalsgm. In den langen birnförm. Gliedern der Fühler unterscheidet sie sich von *Parisolabis* Verh., *Pseudisolabis* Burr u. *Idolopsalis* Bor.). **Burr,** Ann. Nat. Hist. (8), vol. 13, p. 73—74, *P. spryi* **n. sp.** p. 74—75 ♂♀, pl. IV, fig. 3, 4 (Austral.: Victoria, Warburton District; Cape Otway Ranges). Einige ♂♂ sind schlecht entwickelt. — *P.* Burr tritt in d. GIW. hinzu für 1. *P. spryi* Burr 1914. **Burr** (2) p. 581.

Prolabia Burr. In d. GIW. ist auszustreichen *Labia wallacei* Dohrn als Synonym mit *P. arachidis* u. hinzuzufügen *Anisolabis albovittata* Burr, ferner als 13. *P. hildebrandti* Burr 1912. **Burr** (2) p. 583.

Praos. In den GIW. ist einzufügen: 3. *P. robustus* Borelli 1911. **Burr** (2) p. 586.

Propyragra Burr 1910 fällt zusammen mit *Pyragropsis* Borelli 1908, letzt. auf 1 defekt. Stück begründet. *Psalis thoracica* Serv. ist zu *Pyragropis* zu stellen. **Burr,** Ann. Nat. Hist. (8), vol. 13, p. 579.

Proerus. In den GIW. sind einzufügen als 8. *P. delicatulus* u. 9. *P. cunctator* Burr 1911. **Burr** (2) p. 584.

Psalinae. Diese befinden sich in einem Zustand der Ummodellierung. cf. eine spätere Publ. **Burr** (2) p. 581. — *Ps.* Das beste Kennzeichen für diese Gruppe ist die große Länge des Manubriums am Innenrande des 9. Sterniten des ♂, der bei d. membranösen *Psal.* u. nur hier wenigstens 1½, oft 3 mal so lang wie der Sternit selbst ist. Ist ein ganz neues Merkmal. **Burr,** Ann. Nat. Hist. (8), vol. 13, p. 580. — *Ps.* Serv. zu den Spp. d. GIW. kommen hinzu 18. *P. insulana* Borelli, 19. *B. haenschi* Burr. 1912. **Burr** (2) p. 581.

Pseudisolabis Burr. Als 4. Spp. ist in d. GIW. hinzuzufügen *Ps. immsi* Burr 1913. **Burr** (2) p. 581. — *Ps. immsi* **n. sp. Burr** (5) (Indien).

Pterygida Verhoeff. Die Hinweise in GIW. auf pl. VI, figs. 16a, 16b beziehen sich auf *Pt. circulata,* nicht auf *jagori.* Die Type von *jagori* hat mit *Timomenus* überhaupt nichts zu tun. **Burr** (2) p. 584—585.

Pyge Burr. Zu den in d. GIW. bek. Spp. kommen hinzu 6. *P. sauteri* Burr 1912, 7. *P. shortridgei* Burr 1914. **Burr** (2) p. 579. — *P. shortridgei* **n. sp.** (einzige *P.*-Spp. mit „remote forceps and mottled uniform", an die südafr. *Picrania liturata* Stäl. erinnernd. Forceps sehr charakt., ebenso das quere u. gefurchte vorletzte Ventralsgm., das die Aufstellung eines n. g. rechtfertigen würde). **Burr,** Ann. Nat. Hist. (8), vol. 13, p. 73, pl. IV, fig. 2 ♂ (W.-Austral.).

Sarakas. In den GIW. ist einzufügen 4. *S. borellii* Burr 1912. **Burr** (2) p. 586.

Spondox **n. g.** (große schwarze *Psalid.*, Mittelstellung zwischen *Titanolobis* von Queensl. u. *Labidurodes* von Neu-Guinea). *Sp. sarasini* **n. sp. Burr** (7). — *Sp.* hat das „Mesosternum truncate posteriorly". **Burr,** Ann. Nat. Hist. (8), vol. 13, p. 579

Spongiphora buprestoides Kirby. Aus *Labia* ist hierherzustellen als 6. *S. buprestoides* Kirby. **Burr** (2) p. 582.

Spongovostox nigrorufus Burr ist in d. GIW. aus *Hamaxas* auszuscheiden u. hinzuzufügen als 25. *S. vicinus*, 26. *S. alter*, 27. *S. basalis*, 28. *S. recurrens* u. *S. aborum* sämtlich von Burr (Nr. 25—27, 1912, Nr. 28, 1913) ferner als 29. *S. tricolor* Kirby von *Labia* ausgeschieden, mit ihm ist *S. parvus* Burr 1912, Nachträge etc. p. 336, fig. 12 identisch. **Burr** (2) p. 586.

Syntonus. In den GIW. ist einzufügen 2. *S.? ensifer* Burr 1912. **Burr** (2) p. 586.

Tristanella. In den GIW. ist einzufügen 3. *T. inermis* Borelli 1911. **Burr** (2) p. 586.

Vostox Burr. Als 4. Sp. kommt in d. GIW. hinzu *V. dugueti* Borelli 1912 **Burr** (2) p. 582.

Fossile Formen.

†*Labiduromma* Scudder in den Florissant-Schichten, Color. **Cockerell.**

Apterygogenea für 1914.

Von

Dr. Robert Lucas.

Publikationen und Referate.

Alexander, W. B. *Aptera* of Australia. Rep. 14th Meet. Austral. Ass. Adv. Sc., p. 267—271.

Acloque, A. Les insectes bibliophages. Cosmos Paris N. S., T. 68, p. 205—207, 8 figg. — *Lepismatidae.*

Axelson, Walter M. Weitere Diagnosen über neue Collembolen-Formen aus Finnland. Acta Soc. Fauna Flora fennica, vol. 25, No. 8, 13 pp. — 9 neue Spp.: *Xenyllodes* n. g. 2, *Xenylla* 1, *Isotoma* 5, *Sminthurides* 1 + 2 n. varr. + 1 nov. forma.

Bacon, Gertrude Auld (1). Two New Species of *Collembola* from the Mountains of Southern California. Journ. Entom. Zool. Claremont, vol. 5, p. 43—46, 3 figg. — *Aphorura montis* n. sp. u. *A. lutea* n. sp.

— (2). A Species of *Collembola* Found With Termites. t. c., p. 113. — *Entomobrya binoculata.*

— (3). A new Species of *Collembola* From Laguna Beach. t. c., p. 202—204, 3 figg. — *Entomobrya laguna* n. sp.

— (4). *Neanura gigantea* Tullb. in Southern California. Journ. Entom. Zool. Claremont, vol. 6, p. 45—47.

Bacon, Gertrude Auld (5). A New Species of *Tullbergia*. t. c., p. 84—85, 6 figg. — *T. collis* n. sp.

— (6). The Distribution of *Collembola* in the Claremont-Laguna Region of California. t. c., p. 137—179, 5 pls. — 6 neue Spp.: *Isotoma* 2, *Achorutes* 2, *Xenylla* 2.

Bagnall, Richard S. On the Systematic Position of the Order *Protura*. Rep. 83d Meet. Brit. Ass. Adv. Sc., p. 531—532. — Bildet eine Subclassis, gleichwertig mit allen anderen Insektengruppen, als ein Ganzes betrachtet.

Bequaert, Michel. Onze huidige kennis van de Belgische Grottenfauna. Handl. 17. vlaamsch nat.-geneesk. Congr., p. 168—177. — Auch *Poduridae*.

Börner, Carl. *Oncopodura*, eine schuppentragende Isotomide. Zool. Anz., Bd. 43, p. 486—487. — Siehe Bericht für 1915.

Bretschneider, F. Neuere Untersuchungen über das Gehirn der Insekten. Nat. Wochenschr., Bd. 1915, p. 17—24, 18 Figg. — *Poduridae*.

Brian, Alessandro. Elenco di animali cavernicoli delle Grotte situate in vicinanza di Genova. Monit. zool. ital. Anno 25, p. 8—12. — Auch *Poduridae*.

Carpenter, George H. (1). Injurious Insects and other Animals observed in Ireland during the year 1913. Econ. Proc. Roy. Dublin Soc., vol. 2, p. 142—160, 1 pl. — Auch *Poduridae*.

— (2). A Report on the Biology of the Lake of Tiberias. Second Series. A New Springtail from Galilei. Journ. Proc. Asiat. Soc. Bengal, vol. 9, p. 215—217, 1 pl. — *Cyphoderus genneserae* n. sp.

†**Cockerell, T. D. A.** The Fauna of the Florissant (Colorado) Shales. Amer. Journ. Sc. (4), vol. 36, p. 498—500. — Auch *Lepismatidae*.

Deegener, P. (1). Haut und Hautorgane. Handbuch Entom. (Schröder), Bd. 1, p. 1—60, 38 Figg. — Epidermis, Cuticula, Cuticularbildungen, Farben. Stink-, Duft-, Wehr-, Wachs-, Schaum-, Bauch-, Häutungsdrüsen. Grabersches Organ. — Auch *Poduridae* u. *Lepismatidae*.

— (2). Nervensystem. Sinnesorgane. t. c. p. 76—233, 77 Figg. Anatomie u. Physiologie. — Auch *Collembola*.

— (3). Der Darmtraktus und seine Anhänge. t. c., p. 234—315, 59 Figg.

— (4). Zirkulationsorgane und Leibeshöhle. t. c., p. 383—437, 45 Figg. — Herz, Diaphragmata, Blutbahnen der Leibeshöhle. Herztätigkeit und Eigenwärme. Blut, Pericardialzellen, Phagocitärorgane, Fettkörper, Leuchtorgane. Oenocyten. Auch *Collembola* kommen in Betracht.

— (5). Geschlechtsorgane. t. c., p. 466—533, 55 Figg. — Auch *Poduridae* u. *Lepismatidae*.

Donisthorpe, H. St. J. K. (1). Myrmecophilous Notes for 1912. Entom., Record Journ. Var., vol. 25, p. 61—68, 89—97, 2 figg. — *Lepismatidae*.

Donisthorpe, H. St. J. K. (2). Myrmecophilous Notes for 1913. op. cit., vol. 26, p. 37—45. — *Poduridae*.

Felt, Ephraim Porter. Control of Flies and other Household Insects. Bull. N. Y. State Mus., No. 136, 53 pp., 34 figg. — Auch *Lepismatidae.*

Fink, D. E. Injury to Truck Crops by Spring Tails. (*Smynthurus* sp.) Journ. econ. Entom., vol. 7, p. 400—401, 1 pl.

Gardner, Ray Earl. Some Notes on the Distribution of *Cinura* in the Vicinity of Claremont, with Descriptions of a New Species. Journ. Entom. Zool. Claremont, vol. 6, p. 86—92, 5 figg. — *Campodea montis* n. sp.

Heselhaus, F. Über Arthropoden in Maulwurfsnestern. Tijdschr. v. Entom., D. 56, p. 195—237. Nachtrag p. 280—281. — Auch einige *Apterygota.*

Hilton, William A. (1). The Nervous System of *Neanura gigantea* Tulb. Journ. Entom. Zool. Claremont, vol. 6, p. 95—97, 1 figg.

— (2). The Central Ganglia of *Xenylla.* op. cit., vol. 6, p. 38—41, 1 fig.

Ivanoff, S. Collemboles. Deuxième expédition antarctique française (1908—1910). Paris (Masson) 1913. — Gesammelt wurden 3 *Collembola,* dar. *Cryptopigus antarcticus* Willem. Diese Form findet sich in allen arktischen Gebieten, die durch weite Meere getrennt sind. Beweis für das Vorhandensein eines ehemaligen antarktischen tertiären Kontinents. Dabei ist zu bedenken, daß ihre Verbreitung durch Vögel nicht ausgeschlossen ist.

Karny, Heinrich. Tabellen zur Bestimmung einheimischer Insekten. I. Mit Ausschluß der Käfer und Schmetterlinge. Für Anfänger, insbesondere für den Gebrauch beim Unterrichte und bei Schülerübungen. Wien, A. Pichlers Witwe & Sohn, 8°, 200 pp., 68 Figg. Kr. 2,50. — Auch *Campod., Podur.* u. *Lepismat.*

Lécaillon, A. (1). Sur les analogies de structure qui existent entre l'ovaire de certains Insectes (les Collemboles) et celui de certains Crustacés entomostracés (les Chirocéphales). Compt. rend. Acad. Sci. Paris, T. 158, p. 280—282. — Das Ovarium der *Collembola* steht, von den wichtigsten Gesichtspunkten aus betrachtet, dem einiger *Crustacea* näher als dem anderer Insekten.

— (2). Sur les rapports qui existent entre les ovules définitifs et les cellules vitellogènes de l'ovaire des Collemboles. Compt. rend. Assoc. des Anat., vol. XV, p. 121—125. Deuxième répo. se etc. — Antwort auf Wilhelm und Winter (Arch. d'Anat. microsp., T. IV, 1901). De Winter hat die vorzeitige Entwicklung der primitiven Oocyten in 2 deutliche geschiedene Arten von Elementen nicht beobachtet: definitive Eier u. Dotterzellen. Das hat ihn zu Verwechslungen geführt. Bis zu dem Stadium, in welchem die Differenzierung beider Zellarten so weit fortgeschritten war, daß eine Verwechslung beider unmöglich ist, glaubte De W. an eine Art von verzögerter Differenzierung, die sich aber mit den Tatsachen gar nicht deckt. L. zeigt 1., daß unbestreitbare Unterschiede zwischen den Kernen der Dotterzellen und den definitiven Oocyten existieren; 2. daß die vitellogenen Zellen der Collembolen mit denen

anderer Insekten identisch u. keine abortiven Eier sind; 3. daß eine angebliche Phagocytose der Dotterzellen durch das Ei nicht existiert.

von Linstow. Die Ocellen der Insekten. Internat. entom. Zeitschr. Guben, Jahrg. 8, p. 115—116, 2 Figg.

Mac Gillavry D. De entomologische fauna van het eiland Terschelling voor zoover zij tot nu toe bekend is. Tijdschr. Entom., D. 57, p. 89—106. — Auch *Poduridae.*

Navás Longinos. Neurópteros de España y Portugal. Broteria S. Fiel, vol. 5, 1906, p. 145—184. — *Campod., Podur.* u. *Lepismat.* 2 neue Spp.: *Lepisma, Ctenolepisma* je 1; neue Varr. von *Entomobrya.*

Newcomer, E. J. Some Notes on Digestion and the Cell Structure of the Digestive Epithelium in Insects. Ann. entom. Soc. Amer., vol. 7, p. 311—321, 1 pl. — Halocrine und merocrine Zelltypen.

Patch, Edith M. List of Insects Recorded on Potato. 29th ann. Rep. Maine agric. Exper. Stat. Bull. No. 211, p. 51—56. — Auch *Poduridae.*

Ritchie, James. The Fauna of the Coal-Pit at Great Depths. Scottish Natural. 1914, p. 158—161, 181—188. — Auch *Poduridae.*

Schaeffer, Charles. *Collembola, Siphonaptera, Diptera* and *Coleoptera* of the South Georgia Expedition. Mus. Brooklyn Inst. Sc. Bull., vol. 2, p. 90—94. — Auch *Campodeidae.*

Shoebotham, John W. Notes on *Collembola.* — Part 2. Some Irish *Collembola* and Notes on the Genus *Orchesella.* Ann. Nat. Hist. (8), vol. 13, No. 73, Jan. 1914, p. 59—68, 1 pl. (III). — Die in der genannten Zeitschr. ser. 8, vol. 8, p. 32—39 gebrachte Abhdlg. ist als Part I zu betrachten. — Angabe der Fundorte. Die Spp. verteilen sich so: *Arthropleona*: *Achorutidae*: *Achorutinae*: *Achorutes* 4. — *Onychiurinae*: *Onychiurus* 2, *Tullbergia* 1. — *Neanurinae*: *Anurida* 1, *Neanura* 1. — *Entomobryidae*: *Isotominae*: *Isotoma* 5, *Folsomia* 1, *Anurophorus* 1. — *Tomocerinae*: *Tomocerus* 1. — *Entomobryinae*: *Entomobrya* 3, *Lepidocyrtus* 4, *Orchesella* 1, *Heteromurus* 1. — *Symphypleona*: *Neelidae*: *Megalothorax* 1. — *Sminthuridae*: *Sminthuridinae*: *Sminthurus* 2, *Arrhopalites* 1. — *Sminthurinae*: *Bourletiella* 1. Bemerk. zur Gatt. *Orchesella* u. zu 2 Spp. — Bibliogr. (p. 67—68): 14 Publ. — Tafelerklär.

Silvestri, Filippo. Descrizione di nuovi Termitofili e relazioni di essi con gli ospiti. III. *Coleoptera-Staphylinidae.* Boll. Mus. Zool. Anat. comp. Torino, vol. 16, No. 398, 24 pp. — Auch *Lepismatidae.* 2 n. spp.: *Grassiella.*

Stift, A. Über im Jahre 1913 veröffentlichte bemerkenswerte Arbeiten und Mitteilungen auf dem Gebiete der tierischen und pflanzlichen Feinde der Zuckerrübe. Centralbl. Bakt. Paras., Abt. 2, Bd. 40, p. 518—535. — Auch *Poduridae.*

Turner, C. H. Literature for 1913 on the Behavior of spiders and insects other than ants. Journ. anim. Behavior, vol. 4, p. 394—413. — Auch *Poduridae.*

Verhoeff, K. W. Über Felsenspringer, *Machiloidea.* 6. Aufsatz. *Halomachilis* und *Forbicina.* Zeitschr. wiss. Insektenbiol., Bd. 8, p. 227—231, 6 figg. — *Forbicinidae* nom. nov. pro *Teutoniidae.*

Vestal, Arthur G. An Associational Study of Illinois Sand Prairie. Bull. Illionis Lab. nat. Hist., vol. 10, p. 1—96, 5 pls. — Faunistisches. Auch *Poduridae*: 1 Sp.

Übersicht nach dem Stoff.

Tabellen zur Bestimmung einheimischer Insekten: Karny.

S. Georgia Exped.: Schaeffer.

2. französ. antarkt. Exped.: Ivanoff.

Morphologie. Anatomie. Histologie.

Haut und Hautorgane, Drüsen etc.: Deegener (1). — **Nervensystem, Sinnesorgane**: Deegener (2). — **Nervensystem** von *Neanura gigantea*: Hilton (1). — Zentralganglien von *Xenylla*: Hilton (2). — Gehirn: Bretschneider. — Ocellen: von Linstow. — **Darmtraktus**: Deegener (3). — **Zirkulationsorgane** u. **Leibeshöhle**: Deegener (4). — **Geschlechtsorgane**: Deegener (5).

Ovarium Analogie zwischen dem Ovar. einiger *Insecta* mit dem einiger *Entomostr.*: Lécaillon (1). — Beziehungen zwischen den definitiven Eiern und den vitellogenen Zellen der *Collembola*: Lécaillon (2). — Histologie der Verdauungszellen (halocrine und merocrine Zelltypen): Newcomer.

Physiologie.

Sinnesorgane: Deegener (2). — **Verdauung**: Newcomer.

Ethologie. Biologie etc.

Benehmen der Tiere: Turner (2) (*Podur.*). — *Poduridae* auf Kartoffel: Patch. — **Myrmekophilie**: Donisthorpe (1) (*Lepismat.*). — **Termitophilie**: Bacon (2) (*Entomobrya binoculata*). — Silvestri (*Grassiella* 2 n. spp.). *Apterygota* in **Maulwurfsnestern**: Heselhaus.

Schädlinge.

Schädlinge: Carpenter (in Irland). — Feinde der Zuckerrübe: Stift. — Bücherfresser: Axelson.

Bekämpfungsmittel: Felt.

Faunistik.

Grottenfauna: Bequaert (Belgien), Brian (Genua).

Fauna der Kohlenbergwerke in großen Tiefen: Ritchie.

Arktisches und antarktisches Gebiet: **Antarktisches Gebiet**: Ivanoff.

Europa: **Holland**: Terschelling: Mac Gillavry (*Poduridae*). — **Belgien**: Bequaert (Grottenfauna: *Poduridae*). — **Britannien**: Claremont: Gardner (*Campodea* n. sp.). — **Irland**: Carpenter (Schädlinge). Shoebotham. — **Schottland**: Ritchie. — **Spanien** und **Portugal**: Navás (*Lepisma, Ctenolepisma* je 1 n. sp., *Entomobrya* 1 n. var.). — **Finnland**: Axelson. — **Italien**: Genua: Brian (Grottenfauna: *Podurid.*)

Asien. Galiläa am See Tiberias: Carpenter (2) (*Cyphoderus* 1 n. sp.).

Amerika. Californien: Süd: Bacon (1) (*Aphorura* 2 n. spp.), (4)

(*Neanura gigantea*). — Claremont-Laguna-Region: Bacon (6) (6 n. spp.: *Isotoma* 2, *Achorutes* 2, *Xenylla* 2). — Laguna Beach: Bacon (3) (*Entomobrya* n. sp.). — **Georgien:** Süd: Schaeffer. — **Illinois:** Sand-Prärie: Vestal. **Australien.** **Australien:** Alexander.

Paläontologie.

Colorado: Florissant-Schichten: Cockerell.

Systematik.

Systematische Stellung der *Protura*: Bagnall.

Rezente Formen.

Achorutes viaticus (Linn.), Tbg. in Irland. **Shoebotham** p. 59, *A. purpurascens* Lbk., *A. armatus* (Nic.), *A. manubrialis* Tbg., var. *neglecta* C. B. in Irland p. 60. — *A.* 2 **n. spp. Bacon** (6) (Claremont-Laguna Region).

Anurida granaria (Nic.) in Irland. **Shoebotham** p. 61.

Anurophorus laricis Nic. von Irland. **Shoebotham** p. 62.

Aphorura montis **n. sp.** u. *A. lutea* **n. sp. Bacon** (1).

Arrhopalites coccus (Tbg.) in Irland, unter Blumentöpfen. **Shoebotham** p. 64.

Bourletiella signata (Nic., Agr.) = *Smynthurus hortensis* Fitch in Irland, **Shoebotham** p. 64.

Campodea montis **n. sp. Gardner** (Claremont).

Ctenolepisma 1 **n. sp. Navás** (Spanien, Portugal).

Cyphoderus genneserae **n. sp. Carpenter,** Journ. Proc. Asiat. Soc. Bengal. vol. 9, p. 215—217, 1 pl.

Entomobrya binoculata. Termitophil. **Bacon** (2). — *E. nivalis* (Linn.) *albocincta* Templ., pl. III, fig. 2, *E. multifasciata* (Tbg.) in Irland. **Shoebotham** p. 62—63. — *E.* **nn. varr. Navás** (Spanien, Portugal). — *E. laguna* **n. sp. Bacon** (3) (Laguna Beach).

Folsomia fimetaria (Linn., Tbg.) von Irland. **Shoebotham** p. 62.

Forbicina. **Verhoeff.**

Forbicinidae **nom. nov.** pro *Teutoniidae.* **Verhoeff.**

Grassiella 2 **n. spp. Silvestri** (Italien).

Halomachilis. **Verhoeff.**

Heteromurus nitidus Templ. in Irland. **Shoebotham** p. 63.

Isotoma viridis Bourl., Schtt., *I. grisea* Lbk. Abb. pl. III, fig. 1, *I. arborea* (Linn.) Ågr., *I. sensibilis* Tbg., *I. cinerea* (Nic. in Irland). **Shoebotham** p. 61. Genannte Abb. zeigt ein verstümmelt. recht. Fühler (3- statt 4-gl.). — *I.* 5 **n. spp. Axelson** (Finnland). — *I.* 2 **n. spp. Bacon** (6) (Claremont-Laguna Region).

Isotomurus palustris Müll. var. *prasina* (Reut.) in Irland. **Shoebotham** p. 62.

Lepidocyrtus lanuginosus (Gmel.), Tbg., *L. cyaneus* Tbg., in Irland; *L. albus* Pack. für die irische Fauna neu, Aufenthaltsorte, *L. cavernarum* (Mon.), in Irland; letzt. von Carpenter zum ersten Male aus der Mitchelstown Cave in Co. Tipperary gefunden u. als *Cyphoderus martelii* n. sp. beschr. nach Moniez, aber synonym mit seiner *Seira cavernarum* aus der Dargilan-Höhle in Frankreich. **Shoebotham** p. 63.

Lepisma 1 **n. sp. Navás** (Spanien, Portugal).

Megalothorax minimus Willem, kleinste britische Form. Aufenthaltsorte. Gemein in Engl., für die irische Fauna zum ersten Male erwähnt. **Shoebotham** p. 64.

Neanura gigantea Tullb. in S.-Californ. **Bacon** (4). — *N. gigantea.* Nervensystem. **Hilton** (1). — *N. muscorum* (Templ.) in Irland. **Shoebotham** p. 61.

Oncopodura, eine schuppentragende Isotomide. **Börner.**

Onychiurus armatus (Tbg.) u. *O. ambulans* (Linn., Tbg.) in Irland. **Shoebotham** p. 60.

Orchesella cincta (Linn.) Lbk. in Irland. **Shoebotham** p. 63, pl. III, figs. 3—6.

Sminthurides 1 **n. sp.,** 2 **n. varr.,** 1 **nov. forma. Axelson** (Finnland).

Sminthurinus niger (Lbk.) in Irland, an Blumentöpfen. **Shoebotham** p. 64; *Sm. aureus* (Lbk.) var. *ochropus* (Reut.) p. 64.

Tomocerus minor (Lbk.) in Irland. **Shoebotham** p. 62.

Tullbergia krausbaueri (C. B.). Aufenthaltsorte in England. Für Irland neu. **Shoebotham** p. 60. — *T. collis* **n. sp. Bacon** (5).

Xenylla. Zentralganglien. **Hilton** (2). — *X.* 1 **n. sp. Axelson** (Finnland). — *X.* 2 **n. spp. Bacon** (6) (Claremont-Laguna Region).

Xenyllodes **n. g.** 2 **n. spp. Axelson** (Finnland).

Fossile Formen.

†*Lepismatidae* der Florissant-Schichten. **Cockerell.**

Orthoptera für 1914.

Von

Embrik Strand[1]).

Publikationen und Referate.

Acloque, A. Les Blattes. In: Cosmos, N. S., T. 67, p. 680 bis 682, 2 fig., Paris 1912.

Adair, E. W. (1). Notes préliminaires pour servir à l'étude des Mantidae. In: Bull. Soc. Entom. Egypte, Année VI, p. 21—36, 1 pl.

— (2). Notes sur la Ponte et l'Éclosion de Miomantis Savignyi (Sauss.). Ibid., p. 117—127. — Verf. beschreibt eingehend den Vorgang der Eiablage bei *Miomantis Savignyi,* den er im Terrarium zu beobachten Gelegenheit hatte. Auch das Ausschlüpfen der Larven aus den Eiern wird beschrieben. Am Schlusse der Arbeit sind statistische Tabellen für die genannte Art sowie für *Sphodromantis bioculata* und *Blepharis mendica* zusammengestellt, welche

[1]) Herrn Dr. **W. La Baume** (Danzig) verdanke ich eine Anzahl Referate, die in jedem Falle als von ihm verfaßt besonders bezeichnet sind.

die vom Verf. auf Grund von Terrariumbeobachtungen aufgezeichneten Daten bezüglich Anzahl und Zeit der Eiablagen, Zahl der ausgeschlüpften Larven, Dauer der Embryonalentwicklung usw. erkennen lassen. (Referat von Dr. W. La Baume).

Adelung, N. Quelques Blattaires nouveaux de l'Afrique septentrionale. In: Bol. Soc. Esp. Hist. Nat. 14, p. 122—137. Madrid.

[**Adelung, N., Borodin, Dm., Filipjev, J., Jacobson, G., Kiricenko, A., Lučnik, V., Pliginskij, V., Pylnov, E., Sčerbakov, F., Uvarov, B.**] [Revue critico-bibliographique. Nr. 79—159.] (Russisch!) In: Rev. russe d'Ent. 13, 1913 (1914), p. 521—567. — Orthoptera p. 544—546; besprochen werden 2 Arbeiten von Ebner und je eine von Mierzejewski, Ramme und Schiraki.

Allard, H. A. Locust Stridulations. In: Entom. News, Vol. XXV, p. 463—466. Beobachtungen an *Conocephalus robustus* Scudd., *C. exiliscanornus* Davis, *Xiphidion strictum* Scudd. und einigen anderen Arten. Auch biologische Notizen.

Andres, Ad. L'Oothèce de l'Eremiaphila Khamsin. In: Bull. Soc. Entom. d'Egypte, Année VI, p. 72—74.

Andréu, J. Ortópteros de la provincia de Alicante. In: As. Esp. Progr. Ci. Madrid 5, p. 129—133.

(**Anon.**) (1). Das d'Herellesche Verfahren gegen Heuschrecken. In: Entomol. Zeitschr. 28, p. 85.

— (2). Heuschreckenplage auf Sizilien. Ebenda p. 86.

— (3). Ein gelungener tierpsychokologischer Versuch. Ebenda p. 11. — [Nach Johann Regen, über die Orientierung der Insekten (Grillen)].

Aulmann, G. Die angewandte Entomologie in den deutschen Kolonien. In: Zeitschr. f. angew. Entom. I, p. 95—136. — Pag. 106 bis 107 wird die Laubheuschrecke *Zabaleus latipennis* Karsch ausführlich als Kakaoschädling in Wort und Bild dargestellt. *Zabaleus orientalis* ist an Kautschukbäumen schädlich. Pag. 126—127 über Wanderheuschrecken.

[**Babuschkin, N. J.**] [Eine russische Arbeit über Orthoptera genuina.] Moskwa 1913. — Russ. Ref. von Borodin in: Rev. Russe d'Ent., T. XIII, 1913, Nr. 3—4, p. 547—548 (1914). — Betrifft jedenfalls Heuschrecken-Bekämpfung.

Ball, E. D. Two new California Thamnotettix. In: Canad. Entom., Vol. XLVI, No. 6, p. 211—213. — *Thamnotettix pasadena* n. sp., mit *ursina* und *collaris* verglichen, *Th. januata* n. sp. ähnelt *flavocapitata*, ist aber kleiner, dunkler und mit kürzerem Vertex.

Barber, M. A. (1). Cockroaches and Ants as Carriers of the Vibrios of Asiatic Cholera. In: Philipp. Journ. Sci., Ser. B, Vol. IX, p. 1—4.

— (2). The susceptibility of cockroaches to plague bacilli inoculated into the body cavity. Ebenda, Ser. J. Trop. Med. VII, p. 521—524 (1912).

Bastian, H. The „Ears" and Sound-Producing Mechanisms of Insects, Curious Substitutes for Vocal Organs. In: Scient. Amer. 111, p. 527, 4 Figg. — *Acrididae, Gryllidae.*

Baumberger, J. Percy. Studies in the Longevity of Insects. In: Ann. Entom. Soc. Amer., Vol. VII, p. 323—353, 1 Fig.

Béguet, Maurice. Essais de destruction du Stauronotus maroccanus Thunb., en Algérie, au moyen du Coccobacillus acridiorum d'Hérelle. In: Bull. Soc. Path. Exot., T. VII, p. 651—653.

Bethune, C. J. S. Bibliography of Canadian Entomology for the year 1913. In: Trans. R. Soc. Canada 8, Sect. 4, p. 53—68 (Ottawa 1914).

Boldyrev, B. Th. Über die Begattung und die Spermatophoren bei Locustodea und Gryllodea. (Vorläufige Mitteilung.) In: Revue Russe d'Entom., T. XIII, 1913, No. 3—4, p. 484—490 (1914). Während eines Aufenthaltes in Transkaukasien und an der Küste des Schwarzen Meeres setzte Verf. seine Untersuchungen über Spermatophorenbau und -Funktion sowie Eigentümlichkeiten des Begattungsaktes bei einer Anzahl in jener Gegend vorkommender Locustiden- und Gryllidenarten fort, wobei er teils seine bisherigen Beobachtungen bestätigt fand, teils neues Tatsachenmaterial herbeischaffen konnte. So ist z. B. nach seinen Feststellungen eine bei *Oecanthus* auf dem Rücken des ♂ gelegene Drüse nicht als Anlockungsdrüse zu deuten, sondern ihr Sekret beschäftigt das ♀ nach der Begattung eine Zeitlang, bis ein Teil des Spermas aus dem Spermatophor in das Receptaculum übergetreten ist; denn sobald das ♀ aufhört, das Drüsensekret zu lecken, beginnt es mit dem Verzehren des Spermatophors. Unter den Locustodeen bilden die Gattungen *Conocephalus* und *Saga* insofern eine Ausnahme, als der sog. Spermatophylax an den Spermatophoren nur ganz gering entwickelt ist; die ♀♀ dieser Gattungen verhalten sich den Spermatophoren gegenüber nach der Begattung längere Zeit hindurch indifferent. Bei *Dolichopoda* fehlt der spermaschützende Apparat gänzlich, wie bei den Grylliden. (Referat von Dr. W. La Baume.)

Bolivar, C. Un nuevo Conocephalino de Madagascar. In: Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat. 14, p. 494—495.

Bolivar y **Pieltain, C.** Eumastacinos nuevos o poco conocidos (Orthopt. Locustidae). In: Trab. Mus. Cienc. Nat. Madrid, Ser. zool., No. 16, p. 1—47, 1 pl.

Bolivar y **Urrutia, Ignacio.** Rectificatión sinonimica. In: Bol. Soc. españ. Hist. Nat., T. XIII, p. 312 (1913). — *Enoplotettix* n. nom. pro *Rhynchotettix* Bolivar non Hancock.

Bolivar, J. (1). Estudios Entomológicos. Segunda parte. I. El grupo de los Euprecocnemes. II. Los Truxalinos del antiguo Mundo. In: Trab. Mus. Nac. Cienc. Nat., Serie Zoológica Madrid 29, 110 pp.

— (2). Examen de un pequeno lote de Ortópteros de Mindanao y del Himalaya. In: As. Esp. Progr. Ci. Madrid 5, p. 205—215.

Bolivar, J. (3). Dermápteros y Ortópteros de Marruecos. In: Mem. Soc. españ. Hist. nat., T. 8, p. 157—238. — 26 nn. spp.

Bordage, E. Notes biologiques recueillés à l'île de la Réunion. II—IV. In: Bull. Sci. France Belgique (Paris) 47 (1913), p. 377—412. — Teil III enthält: Observations biologiques de quelques Orthoptères.

Borelli, A. Dermatteri raccolti dal Prof. Silvestri nell'Africa occidentale. In: Boll. Lab. Zool. gen. agr. Portici 8, p. 264 bis 274.

Bouwman, B. E. Kakkerlakken en Wespen [Kakerlakken und Wespen]. In: Levende Natuur (Amsterdam) 18, p. 385—395.

Bracken, C. W. Tropical Grashoppers (Phaneropteridae) in England. In: Entom. 1914, p. 131. — Nicht einmal generisch bestimmt: „. . . Phaneropteridae, but are not of the genus Phaneroptera."

Bretschneider, F. Über die Gehirne der Küchenschabe und des Mehlkäfers. In: Jenaische Ztschr. f. Naturwiss., Bd. 52, 3. Heft, S. 269—362, Taf. IV—VI u. 19 Textfig. — Nach einleitenden Bemerkungen über Material und Untersuchungsmethode bespricht Verf. zunächst die bisherigen Arbeiten über das Blattidengehirn und die Ocellen der Blattiden und behandelt dann im ersten Teil seiner Arbeit eingehend die Anatomie und Histologie des Gehirnes von *Blatta orientalis*, wobei im Anschluß an die Sehnerven auch die Fazettenaugen und Ozellen besprochen werden. Die Untersuchung des Oberschlundganglions gibt Verf. Anlaß, sich über die Funktion dieses Organes zu äußern und anschließend hieran seine Versuche über das Gedächtnis der Küchenschabe zu schildern, deren Ergebnisse mit denen von Szymanski (1912) übereinstimmen. (Referiert von Dr. W. La Baume.)

Brindley, H. H. (1). Forficula auricularia. In: Entomologist 1914, p. 65—66, 1 Abbild. — Besprechung von 1 ♀ 2 ♂ von dem Inselchen Rosevear in the Scillies.

— (2). The proportions of the sexes of Forficula auricularia in the Scilly islands. In: Proc. Philos. Soc. Cambridge 17, p. 326 bis 334.

— (3). Notes on the breeding of Forficula auricularia. Ebenda p. 335—339.

Brock, S. E. Notes on „Courtship" of Gomphocerus maculatus at Creigton, Linlithgowshire. In: Entomol. 1914, p. 104—105. — Ausführliche Beschreibung der langandauernden Liebesspiele des Männchens.

Bryant, Harold C. Birds as Destroyers of Grasshoppers in California. In: The Auk, N. S., Vol. XXXI, p. 168—177.

Bugnion, E. Les yeux des Insectes nocturnes. In: Mitt. Schweiz. entom. Ges. 12, p. 231—235.

Bugnion, E. et **Popoff, N.** Les yeux des Insectes nocturnes. In: C. R. ass. anatomistes Paris 15 (1913), p. 242—264; und in: Arch. anat. microsc. (Paris) 16, p. 261—304.

Burr, M. (1). Tachycines asynamorus Adelung, instead of Diestrammena marmorata Haan. In: Entom. Rec. Journ. Var., Vol. XXVI, No. 6, p. 140.

— (2). Notes on the Forficulariae. XX. A new genus and five new species from Australia. In: Ann. Mag. Nat. Hist. 13, p. 72—77, Taf. IV.

— (3). Notes on the Forficulariae. XXI. Progress in Dermaptera in 1912 and 1913. Ebenda p. 577—586.

— (4). Notes on the Forficulariae. XXII. Notes on the vingvenation in Dermaptera. Ebenda 14, p. 78—84, pls. III—V.

— (5). Notes on the Forficulariae. XXIII. More new species. Ebenda p. 420—427.

— (6). Variation in the Dermaptera. In: Entom. Record 26, p. 213—218.

— (7). Quelques Dermapteres de Madagascar du Museum de Genève. In: Revue Suisse Zool. 22, p. 115—120.

— (8). On some Central American Dermaptera in the United States National Museum. In: Canad. Entom. 46, p. 273—276.

— (9). More notes on Indian Dermaptera. In: Rec. Ind. Mus. 10, p. 281—294.

— (10). Contribution to our knowledge of Indian Earwigs. In: Journ. Asiatic Soc. Bengal 7 (1912), p. 771—800.

— (11). Notas de Dermapterologia americana. I. Los Esphalmeninae. In: Revista chilena 17, p. 166—171 (1913).

— (12). Les Dermaptères de la Nouvelle-Calédonie et des îles Loyalty. In: Nova Caledonia, Zool. 1, p. 315—324.

— (13). Note on the Identity of the Dermaptera described by Thunberg. In: Entom. Rec. Journ. Var. 26, p. 138—140.

Butler, Hortense. An Unusual Occurrence of Walkingsticks. In: Journ. Econ. Entom., Vol. VII, p. 299. — *Diapheromera* in Jowa.

Cabrera, A. Code de nomenklature zoologique actuellement en vigeur, précédé d'une introduction historique. [Übersetzung von Bol. soc. españ. 14.] In: Insecta 4, p. 317—326, 337—340.

Carl, J. (1). Orthoptères de Madagascar (Phaneroptérides et Pseudophyllides). In: Rev. Suisse Zool., Vol. XXII, p. 147—177, 2 pls. (Genève).

— (2). Phasgonurides du Tonkin. — Ibid., p. 541—555, 12 fig.

Carothers, E. E. The Mendelian ratio in relation to certain Orthopteran chromosomes. In: Journ. Morphol. 24, p. 487—511 (1913).

Castle, W. F. Nabours' grasshopper, multiple allelomorphism, linkage and misleading terminologies in genetics. In: Amer. Natur. (New York) 48, p. 383—384.

Caudell, A. N. (1). Orthoptera of the Yale Dominican Expedition of 1913. In: Proc. U. S. Nat. Mus., Vol. XLVII, p. 491—495.

Caudell, A. N. (2). Description of two new species of Orthoptera from Peru. In: Canad. Entom. 45, p. 19—21. — *Plectoptera huascaray* n. sp. und *Cocconotus charape* n. sp.

— (3). A new Pseudophyllid from Jamaica. In: Insec. Inscit. Mens. I, p. 57—58 (1913).

— (4). Some bromeliadicolous Blattidae from Mexico and Central America. Ebenda 2, p. 76—80 (1914).

Chambers, Robert (1). Some Physical Properties of the Cell Nucleus. In: Science, N. S., Vol. 40, p. 824—827 (New York). — Behandelt Eigentümlichkeiten der Spermatocytenkerne bei den Orthopteren.

— (2). Microdissection Studies on the Physical Properties and Behavior of Cell Structures, especially in Orthopteran Spermatogenesis. Ibid., Vol. 41, p. 439—440 (1915).

Chopard, L. (1). Sur un Sténopelmatide introduit dans les serres en Europe [Orth. Phasgonuridae]. In: Bull. Soc. Entom. France Année 1914, No. 3, p. 122—123. — Bei den vom Verf. (1913) aus der Umgebung von Lille gemeldeten, eingeschleppten Locustiden soll es sich nicht um *Diestrammena marmorata* Haan bzw. *unicolor* Br., sondern um *Tychycines asynamorus* Adelung handeln, deren Herkunft unbekannt ist. (Ref. von Dr. W. La Baume.)

— (2). Sur la vitalité de Mantis religiosa L. Ponte après décapitation. In: Bull. Soc. Entom. France 1914, p. 481 bis 482.

— (3). Mantidae. In: Voyage de Ch. Alluaud et R. Jeannel en Afrique orientale (1911—1912). Res. scientif. Mém. No. 35. Orthoptera II, p. 21—80.

— (4). Sur l'origine de Tachycines asynamorus Adelung. In: Bull. Mus. Paris 1914, p. 234—235.

— (5). Note sur l'introduction en France de Diestrammena unicolor Br. nec D. marmorata Haan. In: Bull. Mus. Paris 1913, p. 433—436.

— (6). Mantides américains. In: Ann. Soc. entom. France 82, p. 752—764. Mit 6 Figg.

Clementi, A. Sull'esistensa negli Acridi di un peculiare riflesso in rapporto alla sensibilità tattile del timpano. In: Arch. Farm. sper. Sc. aff., Vol. 12. — Boll. Ass. Cultori Sci. Med. Nat. Roma, p. 295—297 (1911).

†**Cockerell, T. D. A.** The fossil Orthoptera of Florissant, Colorado. In: The Entomologist, Vol. 47, No. 608, p. 32—34, 1 fig. — Beschreibung der Acridiide *Tyrbula scudderi* n. sp. und der Mantide *Lithophotina costalis* n. sp. Kurze Übersicht der bisherigen orthopterologischen Ergebnisse der Untersuchung vom Miozän in Florissant.

Coleman, L. C. New species of Indian grashoppers belonging to the genus Hieroglyphus, Krauss, and the genus Hieroceryx, Bol. In: Journ. Bombay Nat. Hist. 23, p. 172—175, pl.

Collins, Percy. Catalepsy in Insects. Experiments Showing How Insects Pass Periodically into a Trance. In: Scient. Americ., Vol. CIX, p. 459, 6 fig. (New York) (1913).

Cordeiro, V. A. Orthopteros de Setubal. In: Broteria 12, p. 209—215.

Crampton, C. G. (1). The ground plan of a typical thoracic segment in winged insects. In: Zool. Anz. 44, p. 56—67, 1 Fig. — Auch *Orthoptera* berücksichtigt.

— (2). Notes on the thoracic sclerites of winged insects. In: Entom. News 25, p. 15—25, pl. III. — Auch *Orthoptera* berücksichtigt.

— (3). On the misuse of the terms parapteron, hypopteron, tegula, squamula, patagium und scapula. In: Journ. New York Ent. Soc. 22, p. 248—261, pl. VII. — Auch *Orthoptera*. — „The term paraptera should be applied only to those sclerites homologous with the shell-like scales situated slightly in front of, and above the bases of the mesothoracic wings. These are not homologous with the patagia ... Synonyms of paraptera are tegulae, pterygodes and epaulets ... The term hypopteron should be restricted to the narrow region extending along the anterior margin of the pleuron in certain Coleoptera, Orthoptera, Hymenoptera etc.... The term squamulae should be restricted to the lobe-like expansions of the posterior margins of the mesothoracic wings, near their bases ... The term patagia should be applied only to the lobe-like tergal structures of the pronotum of certain Lepidoptera ... The term scapulae should be applied only to the pleural sclerites."

Cuénot, L. Le Cyrtaspis scutata. Sa présence à Arcachon, géonémie, homohromie. In: Arch. Zool. Expérim. Génér., T. LIV, Notes et Revue, No. 4 (Paris), p. 75—85, 3 fig.

Dafert, F. W. und **Kornauth, K.** Bericht über die Tätigkeit der K. K. Landw.-chemischen Versuchsstation und der mit ihr vereinigten K. K. Landw.-bakteriologischen und Pflanzenschutzstation in Wien im Jahre 1913. Sonderabdruck aus der „Zeitschr. für das landwirtschaftliche Versuchswesen in Österreich" 1914, 102 pp. — Besprochen in: Zeitschr. angew. Entom. I, p. 483—484. — Auch *Orthoptera*.

Dalla Torre, K. W. v. Die Neuroptera, Trichoptera, Dermatoptera, Orthoptera und Psylliden Tirols. In: Entom. Jahrb. (Krancher), 23. Jahrg. 1914, p. 153—158 (Leipzig). —Enthält lediglich eine Aufzählung der Arten.

Davis, Wm. T. (1). Additions to the Orthoptera Known to Occur in North Carolina. In: Journ. New York Ent. Soc., Vol. XXII, p. 265—266. — 14 Arten verzeichnet, mit Fundorten und Funddaten.

— (2). A Cricket New to Long Island, N. Y. — Ibid., p. 171—172. — *Cycloptilum squamosum* Scudd.

— (3). Notes on Orthoptera from the east coast of Florida, with descriptions of two new species of Belocephalus. Ebenda p. 191—205, 4 Figg. — 3 *Forficulidae*, 8 *Blattidae*, 3 *Mantidae*,

3 *Phasmidae*, 31 *Acrididae*, 20 *Tettigoniidae* und 14 *Gryllidae* verzeichnet, mit Fundorten und gelegentlichen näheren Angaben. Ausführlicher besprochen werden die Phasmide *Anisomorpha buprestoides* Stoll und folgende *Tettigoniidae*: *Phrixa maya* Sauss. et Pict., *Cryptophyllus floridensis* Beut., *Belocephalus subapterus* Sc., *B. sabalis* Davis, *B. sleighi* n. sp., *B. micanopy* n. sp., in der Bestimmungstabelle außerdem *B. rehni* Davis und *B. hebardi* Davis, ferner *Orchelimum glaberrimum* Burm., sowie die *Gryllidae Gryllodes sigillatus* Wlk., *Oecanthus angustipennis* Fitch und *Cyrtoxipha gundlachi* Sauss.

Dean, G. A. Grasshopper Control Work in Western Kansas. In: Journ. Econ. Entom., Vol. VII, No. 1 (Concord, N. H.), p. 67—73, pl. I and II.

Deegener, P. siehe Schröder, Chr.

Della, Beffa G. Osservazioni sugli insetti più dannosi all'agricoltura notati nella Provincia di Torino nell'anno 1912. In: Ann. Accad. Agric. Torino, Vol. 56, p. 83—103.

Demaison, L. Observations sur la faune Entomologique des environs de Reims. In: Bull. Soc. Ent. France 1914, p. 91—93. — *Mantis religiosa* erwähnt.

De-Stefani Perez, T. Cavalette, loro invasioni e lotta contro di esse in Sicilia. In: Giorn. sc. nat. econ. Palermo 30, p. 117—199.

Dewitz, J. Die Bedeutung der Physiologie für die Schädlingsforschung. In: Nat. Zeitschr. Land- Forstwirtsch. 11, p. 129—143, 431—440 (1913). — *Acrididae*. Tropismen. Einfluß äußerer und innerer Faktoren auf Leben und Entwicklung der Insekten. Wirkung der Insektiziden. Wachstumshemmungen bei Insektenlarven.

Dexter, J. S. Nabours' breeding experiments with grasshoppers. In: Amer. Natur. 48, p. 317—320.

Döderlein, L. Beobachtungen über elsässische Tiere. In: Mitt. d. Philomath. Ges. Els.-Lothr., Bd. V, Heft 1, 21. Jahrg., S. 163—174 (Straßburg). — Auf S. 172 liefert Verf. Nachträge zu dem von ihm im Jahre 1913 veröffentlichten Verzeichnisse der im Elsaß vorkommenden Orthopteren. (Referiert von Dr. W. La Baume).

Dusham, E. H. A method of injecting the tracheae of insects. In: Entom. News 25, p. 468.

Ebner, R. Beiträge zur Kenntnis der Orthopteren-Fauna von Österreich-Ungarn. In: Internation. Entom. Ztschr., 7. Jahrg., No. 44, p. 294—295, 297—298, 308—312 (Guben). — Zur Kenntnis von Vorkommen und Verbreitung zahlreicher Orthopteren-Arten liefert Verf., meist auf Grund eigener Sammeltätigkeit, neue Beiträge aus folgenden Gebieten: Nieder-Österreich; Istrien, Dalmatien, Bosnien, Herzegowina; Umgebung von Budapest; Hohe Tatra. Von der gemeinsam mit Karny nach der Hohen Tatra unternommenen Sammelreise wird ein kurzer Bericht gegeben; auch wird die Zusammensetzung der Orthopterenfauna dieses Gebirges und der angrenzenden Gebiete besprochen. Am Schluß stellt Verf. die wichtigste Literatur über die pontische Tettigonide *Barbitistes constrictus* Br. zusammen. (Referiert von Dr. W. La Baume.)

Engel, J. Eine neue Form für Flugzeugtrageflächen? In: Prometheus 25, p. 50—51, 2 Figg. (1913). — Im Anschluß an Flügelformen der Insekten und Tauben. *Phasmidae.*

Engelhardt, V. v. Über die Hancocksche Drüse von Oecanthus pellucens Scop. In: Zool. Anz. 44, p. 219—227.

Enslin, E. Bemerkenswerte Insektenfunde in der Umgebung Nürnbergs. In: Mitt. Nat. Ges. Nürnberg, Jhrg. 5, Nürnberg 1911, p. 9—12.

Faura y **Sans, M.** La espeleologia de Cataluña. In: Mem. Soc. Españ. Hist. Nat. 6, p. 425—591, 16 Taf. 30 Figg. (1910). — *Acridiidae.*

Felt, Ephraim Porter. Control of Flies and other Household Insects. In: Bull. New York State Mus., No. 136, 180 pp., 35 pls., 9 figs. (1910).

Fermi, C. e **Cano, U.** La sterilità e la microflora del tubo digerente studiata in relazione alle varie classi e specie animali, ai vari caratteri ed alle varie condizioni loro, regime alimentare, longevitá, ecc. In: Ann. Igiene sper. 24, p. 575—654, 1 Fig. — „Allevamento di animali col tubo digerente sterile. Sterilitá in natura. Microflora: numero delle forme, stabilitá, forme costituenti, specie microbiche, specie animali e regime alimentare. Nessuna relazione tra regime alimentare e longevitá." — *Dermaptera, Cursoria, Acrididae, Locustidae, Gryllidae.*

Folsom, J. W. Entomology, with special reference to its biological and economic aspects. Philadelphia, P. Blackstones, Son & Co. 1913. 2. Ausgabe. VI + 402 pp., 4 Taf., 304 Textfig. — Besprochen in Entomol. Month. Mag. 25, p. 177—178. — Auch *Orthoptera.*

Fox, Henry. Data on the orthopteran faunistics of eastern Pennsylvania and southern New Jersey. In: Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, Vol. LXVI, p. 441—534.

Fullaway, D. T. A List of Laysan Island Insects. In: Proc. Hawaiian Entom. Soc., Vol. III, p. 20—22 (Honolulu). — An *Orthoptera* werden kurz erwähnt: *Periplaneta americana* L., *Polyzosteria soror* Brunn., *Phyllodromia* sp.

Gardner, J. Earwigs at „sugar". In: Entom. Montly Mag. 25, p. 205. — *Forficula auricularia* am Schmetterlingsköder.

Gerhardt, Ulrich (1). Copulation und Spermatophoren von Grylliden und Locustiden. II. In: Zool. Jahrb., Abt. f. Syst., Bd. XXXVII, p. 1—64, 3 Taf., 7 Fig. (Jena).

— (2). Zum Bau der Spermatophore von Gryllotalpa vulgaris L. In: Zool. Anz. 43, p. 382—383. — Bespricht zwei Abweichungen zwischen den Befunden Boldyrevs und den seinigen. Erstens hatte Gerhardt nicht wie Boldyrev gesehen, daß die *Gryllotalpa*-Weibchen die entleerten Spermatophoren auffressen, er bezweifelt aber doch nicht die Richtigkeit dieser Beobachtung. Zweitens hatte G. den von Boldyrev beschriebenen, die Spermatophore überragenden fadenförmigen Kanal nicht finden können, was G. sich nicht recht erklären kann. Die Spermatophore von *Gryllotalpa* ist von derjenigen der echten Grillen wesentlich verschieden.

Giacomelli, E. Apuntes sobre el mimetismo y los colores protectores en la Región Riojana. In: Anal. Soc. cient. Argentina 60, p. 114—121, 181—192 (1905). — *Phasmidae, Acrididae.*

Gibson, A. The entomological record for 1913. In: Rep. Ent. Soc. Ontario 44, p. 1—25. — Schädlich aufgetreten sind *Melanoplus atlanis* und *Camnula pellucida.*

Giglio-Tos (1). Mantidi esotici. VI. Perlamantinae. In: Bull. Soc. Entom. Ital., Anno XLV, 1913, p. 1—60, (Firenze 1914). — Vorliegende Arbeit bildet die Fortsetzung einer systematischen Monographie der tropischen und subtropischen Mantodeen; in der gleichen Weise wie in den früheren Teilen wird hier die Unterfamilie der *Perlamantinae* behandelt (näheres siehe unter Systematik: *Mantidae*). (Ref. von Dr. La Baume.)

— (2). Sulla posizione sistematica del gen. Cylindrocheta Kirby. In: Ann. Mus. Genova 46, p. 81—101, pl. I. — *C. spegazzinii* n. sp. *Cylindrachetidae* n. fam. Ältere Arten: *C. Campbelli* Gr. und *Kochi* Sss. besprochen; die neue ist sehr eingehend beschrieben und schön abgebildet.

— (3). Escursioni Zoologiche del Dr. Enrico Festa nell'Isola di Rodi. IX. Dermaptera et Orthoptera. In: Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. Torino, Vol. XXIX, No. 680, p. 1—7. — Liste der von Dr. Festa auf der Insel Rhodus gesammelten Orthopteren, unter denen sich ein Vertreter einer neuen Locustiden-Gattung *Pachytrachelurus* befand, die vom Verf. beschrieben wird. Aus den Gattungen *Isophya* und *Pholidoptera* (*Thamnotrizon*) werden ferner zwei bzw. eine neue Spezies beschrieben. (Ref. von Dr. La Baume.)

— (4). Mantidi esotici. VII. Vatinae. — Ibid., Vol. XXIX, No. 684, 87 pp. — Systematische Stellung der Vatinae, Bestimmungstabelle der Gattungen, bei allen Arten Synonymie und Verbreitungsangaben, meistens auch mehr oder weniger ausführliche descriptive Bemerkungen, häufig Bestimmungstabellen der Arten, auch die Gattungen mit Synonymie und meistens beschrieben. Vgl. sonst „Systematik"!

— (5). Mantidi raccolti da S. A. R. la Duchessa d'Aosta nella regione dei grandi laghi dell'Africa equatoriale. Revisione della sottofamiglia dei Toxoderini. In: Ann. Mus. Zool. Univ. Napoli, N. S., Vol. IV, No. 15, 17 pp.

— (6). Zoological Results of the Abor Expedition 1911—12. Orthoptera III: Mantidae et Phasmidae. In: Rec. Ind. Mus., Vol. VIII, p. 415—423 (Calcutta). — Führt 7 Mantiden und 10 Phasmiden auf und gibt bei den alten Arten auch die früher bekannten Fundorte sowie die Synonymie und Literaturhinweise an. Vgl. Systematik!

Girault, A. A. (1). Standarts of the Number of Eggs laid by Insects. — XI. Being Averages Obtained by Actual Count of the Combined Eggs from Twenty Depositions or Masses. In: Entom. News, Vol. XXV, p. 296 (Philadelphia).

Girault, A. A. (2). Hosts of Insect Eggparasites in Europe, Asia, Africa and Australia, with a Supplementary American List. In: Ztschr. wiss. Insektenbiol., Bd. X, p. 87—91, 135—139, 175—178, 238—240, Berlin 1914. — Zusammenstellung der in den genannten Erdteilen bisher festgestellten Eiparasiten und ihrer Wirte, in der auch zahlreiche Orthopteren genannt werden. (Referiert von Dr. La Baume.)

— (3). A New Scelionid Parasite of Locust Eggs from the Northern Territory of Australia. In: The Entom., Vol. XLVII, No. 614, p. 197. — *Scelio semisanguineus* n. sp.; in der Beschreibung heißt es an zwei Stellen, daß diese Schlupfwespe bei *Acridiidae* parasitiert, während im Titel von „Locust Eggs" die Rede ist.

— (4). A Locustid laying Eggs. In: Entom. News 25, p. 321. — Verf. beobachtete „a very common locustid ovipositing in a hollow weed."

[Grat.chew, Arsenij.] [Eine russische Arbeit!] In: Turkestanskoje Selskoje Chosaïstwo, No. 7, p. 638—649 (1913). — Russisches Ref. von Borodin in: Rev. Russe d'Entom., T. XIII, 1913, No. 3—4, p. 552—553 (1914). — Behandelt offenbar Bekämpfungsversuche mit dem d'Herelleschen Coccobacillus.

Griffini, A. (1). Sul raro Stenopelmatide Gryllacropsis magniceps (Walk). In: Wiener Ent. Ztg., Jahrg. 33, Heft 1/2, p. 57—64, c. 1 fig. — Sehr eingehend beschrieben und in zwei Ansichten abgebildet.

— (2). Le specie orientali del gen. Neanias Brunner. Ibid., p. 235—251. — 23 echte *Neanias* und 4 Formen der Untergattung *Nippancistroger* Griff. Alle Formen mehr oder weniger ausführlich beschrieben, mit Synonymie und Fundortangaben.

— (3). Studi sopra alcuni Stenopelmatidi dell'Indian Museum di Calcutta, con qualche consideratione generale sui Grillacridi e sugli Stenopelmatidi. In: Atti Soc. Ital. Sci. Nat. Milano, Vol. LII, Fasc. 1, p. 46—72 (Pavia). — Verf. erörtert zunächst in allgemeinen Ausführungen die systematische Stellung der Gryllacriden und Stenopelmatiden und veröffentlicht dann die Ergebnisse seiner Untersuchungen von Stenopelmatiden-Material des Museums in Calcutta, und zwar speziell aus den Gattungen *Oryctopus*, *Gryllacropsis*, *Hypocophus*, *Raphidophora* und *Diestrammena*. (Näheres siehe im Abschnitt Systematik.) (Referiert von Dr. W. La Baume.)

— (4). Studi sui Grillacridi dell'Indian Museum di Calcutta. — Ibidem, Vol. LII, 1913, Fasc. 2/3, p. 201—271. — Die Untersuchung des Gryllacrididen-Materiales des Indischen Museums in Calcutta veranlaßte Verf. zur Beschreibung neuer Arten aus den Gattungen *Gryllacris* und *Neanias*. Für eine Reihe weiterer Arten werden die Beschreibungen auf Grund des untersuchten Materiales ergänzt (vgl. Abschnitt Systematik). (Referiert von Dr. W. La Baume.)

Griffini, A. (5). Descrizione di due nuove Gryllacris appartenenti all' Indian Museum di Calcutta. In: Bull. Soc. Entom. Ital., Anno XLV, p. 130—138 (Firenze 1913) (publ. Nov. 1914). — Beschreibung einer neuen Species aus Ceylon und einer neuen Varietät aus Birma (s. Abschnitt Systematik).

— (6). Osservazioni sopra alcuni generi di Stenopelmatidi e su due specie africane del Museo di Berlino. — Ibid. p. 163—184. — Allgemeine Betrachtungen über Klassifikation und Systematik der Stenopelmatiden-Gattungen. Im Anschluß daran Beschreibung einer *Onosandrus*-Art und einer neuen *Dyscapna* (vgl. Abschnitt Systematik). (Ref. von Dr. La Baume.)

— (7). Intorno a due Gryllacris di Borneo. In: Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. Torino, Vol. XXIX, No. 682, 7 pp.

— (8). Sopra due Gryllacris del Museo di Budapest. In: Ann. Mus. Nation. Hungar., Vol. XII, p. 249—260 (Budapest). — Neubeschreibung von *Gryllacris cruenta* Br. 1888 und Beschreibung einer neuen Art aus Annam. Neue Bestimmungstabelle der aus Annam und Tonkin beschriebenen *Gryllacris*-Arten. Tabelle zur Bestimmung der asiatischen *Gryllacris*-Arten mit subhyalinen Flügeln und schwärzlichen Queradern. (Ref. von Dr. La Baume.)

— (9). XXI. Orthoptera II. Gryllacrididae and Stenopelmatidae. In: Zoological Results of the Abor Expedition 1911—12. In: Rec. Ind. Mus., Vol. VIII, pt. 4, p. 329—334. — Beschreibt *Gryllacris gravelyi* n. sp. ♂ und *Neanias kempi* n. sp. ♀. Die Stenopelmatide *Rhaphidophora brunneri* Kirby sowie *Diastrammena unicolor* Brunn. werden kurz besprochen.

— (10). Stenopelmatidae della Nuova Caledonia. In: F. Sarasin und J. Roux, Nova Caledonia, Zoologie, Vol. I, Lief. IV, No. 6, p. 283—311 (Wiesbaden 1914).

Hänsel, S. Begriff und Wesen der Metamorphose der Insekten. In: Naturw. Wochenschrift 29, p. 241—246.

Haij, Bernhard. Zwei sehr bemerkenswerte neue Varietäten von Tetrix kraussi Saulcy. In: Wiener Entom. Ztg., Jahrg. XXXIII, p. 184—185, 2 Fig. — Var. *paradoxa* und var. *tuberculata*, beide aus Härjedalen (Schweden).

Hancock, J. L. Some Corrections in Names of South American Tetriginae. In: Entom. News 25, p. 328. *Lophotettix* Bruner 1910 nec Hancock 1907 wird durch *Eutettigidea* n. n. ersetzt, deren Type *E. lineatus* Bruner ist. Die Gattung *Gladiotettix* Hanc. enthält nur eine Art, *G. turgidus* Bol., die zwei anderen von Bruner dazugestellten Arten sind *Lophotettix*. *Apteropedon* Bruner ist ein Synonym von *Halmatettix* Hanc. und *Apter. apicale* Brun. von *Halm. cristinotus* Hanc. Bruners *Sclerotettix*-Arten sind wahrscheinlich teils *Crimisus* und teils *Micronatus*-Arten. Was Bruner als *Prototettix* Bol. (recte: *Liotettix* Bol.) hat, müßte zu *Rytinatettix* Hanc. gestellt werden.

Handlirsch, A. siehe Schröder, Chr.

Hansemann, D. von. Über Alterserscheinungen bei Bacillus rossii Fabr. In: Sitzber. Ges. naturf. Freunde Berlin 1914, p. 187—191, t. V. — Alterserscheinungen, die mit Veränderungen im Nervensystem verbunden sind. Histologie der Ganglien von genannter Art.

d'Herelle, F. Le coccobacille des sauterelles. In: Ann. Inst. Pasteur, T. XXVIII, p. 280—387 (Paris). — Ref. von Gildemeister in: Centralbl. f. Bakteriolog., Abt. I, Referate, Bd. 63, Jena 1915, No. 19, p. 590. — „Die ausführliche Arbeit beschäftigt sich zunächst mit den verschiedenen Heuschreckenarten und ihrer Biologie und geht alsdann auf die bisher übliche Bekämpfung der Heuschreckenplage näher ein. Verf. hat nun im Jahre 1909 in Mexiko gelegentlich einer unter den Heuschrecken herrschenden Epidemie einen Kokkobazillus isoliert, den er als Erreger dieser Epidemie ansprach, und mit dem es ihm gelang, künstlich unter Heuschrecken verheerende Epidemien zu erzeugen. Verf. empfiehlt daher die Verwendung seiner Kulturen zur Bekämpfung der Heuschreckenplage; er hat bereits mehrfach Gelegenheit gehabt, mit Erfolg die Kulturen zu verwenden. Hierüber wird eingehend berichtet, desgleichen über die Art und Weise der Züchtung des Kokkobazillus, der Virulenzerhaltung, der Anwendung der Kulturen usw. Zum Schlusse gibt Verf. eine Übersicht, wie die Organisation des Kampfes gegen die Heuschrecken unter Anwendung seiner Kulturen praktisch durchzuführen ist." (Referiert von Dr. W. La Baume.)

Herms, W. B. and **Nelson, J.** The croton bug (Ectobia germanica) as a factor in bacterial dissemination. In: Amer. Journ. Publ. Health (New York), (N. S.) 3, p. 929—934 (1913).

Herrmann, F. (1). Jahresbericht der zoologischen Versuchsstation. In: Landwirtsch. Jahrb. 46, Ergänzungsband: 1. Ber. Lehranst. Obst-Gartenbau Proskau 1913, p. 151—167, 5 Figg. — Insektenschädlinge, darunter *Locustidae*.

— (2). Beobachtungen über die Lebens- und Entwicklungsweise des braunen Heupferdchens (Diestrammena marmorata), eines gefährlichen Feindes der Warmhäuser. — „Deutsche Gartenwelt", Bd. 18, p. 92—94.

Hirschler, J. Ein Versuch, Wachstumskorrelationen und Wachstumsautonomien quantitativ zu bestimmen. (Experimentelle Untersuchungen an Insekten-Larven.) In: Biol. Centralblatt 34, p. 707—719. — *Dixippus*-Larven.

Hoffmann, L. Mimikry und periodischer Farbenwechsel bei Stabheuschrecken. In: Natur 1914, Heft 10, S. 130—131 (Leipzig). — Referierender Aufsatz über Untersuchungen von Stockard, Meißner und Schleip.

Hollande, A. Ch. Les cérodécytes ou „oenocytes" des Insectes considérés au point de vue biochimique. In: Arch. anat. microsc. Paris 16, p. 1—66. — *Locustidae*. „Relation étroite avec alimentation. Eléments formateurs de cire (substance de réserve)".

Hosford, R. C. Study on the segmentation of the head of Insects, based upon comparisons as outlined in Comstock and Koch's „the skeleton of the head of Insects". In: Sci. Bull. Univ. Kansas 8, p. 63—72, Taf. I—IV.

Houlbert, C. Le criquet d'Egypte en Bretagne. In: Insecta 3, p. 261—263 (1913).

Hunter, S. J. and **Claassen, P. W.** Grasshopper Control in the Southern Division of Kansas. In: Journ. Econ. Entom., Vol. VII, No. 1, p. 73—83, pl. III—V.

Jablonowski. Bekämpfung der Heuschrecken in Ungarn. In: Proc. second Intern. Congr. of Entom. Oxford 1914. — *Stauronotus maroccanus.*

Jahandiez, Emile. La Mante religieuse. Cultes-légendes — superstitions et dictons populaires. In: Feuille jeun. Natural. (5), Ann. XLIV, p. 61—63, 1 fig. (Paris).

Javelly, E. Les corps bactéroides de la blatte (Periplaneta orientalis) n'ont pas encore été cultivés. In: Compt. Rend. Soc. Biol. Paris, T. LXXVII, p. 413—414.

Jennings, Allan H. Summary of Two Years Study of Insects in Relation to Pellagra. In: Science, N. S., Vol. XXXIX, p. 794—795 (New York).

Jörschke, Hermann. Die Fazettenaugen der Orthopteren und Termiten. In: Ztschr. wiss. Zool., Bd. 111, Heft 2, p. 153—280, 1 Taf., 57 Fig. — Während über die Fazettenaugen der holometabolen Insekten zahlreiche Untersuchungen in der Literatur vorliegen, waren unsere Kenntnisse über den Bau dieser Organe bei den Insekten mit unvollkommener Verwandlung bisher nur sehr mangelhaft. Verf. unterzog sich daher der Aufgabe, diese Lücke auszufüllen und die zusammengesetzten Augen der hemimetabolen Insekten, insbesondere der Orthopteren und Termiten, einer genaueren histologischen und physiologisch-biologischen Bearbeitung zu unterwerfen. Was speziell die Orthopteren anbetrifft, so wurden vom Verf. folgende Vertreter der verschiedenen Gruppen untersucht: 3 Blattiden-Arten (*Styl. orientalis, Phyllodr. germanica, Ect. lapponica*), 1 Mantide (*M. religiosa*), 1 Phasmide (*Dix. morosus*), 6 Acridier (aus den Gattungen *Tettix, Gomphocerus, Psophus, Caloptenus* und *Pezotettix*), 7 Locustiden (Gattungen *Phaneroptera, Locusta, Decticus, Thamnotrizon, Troglophilus* und *Diestrammena*) und 3 Grylliden-Arten (*Gr. campestris, domesticus* und *Gryllotalpa*). Nach einleitenden Bemerkungen über Material und Technik wird für jede der genannten Arten eine genaue morphologische und histologische Beschreibung des Fazettenauges und eine kurze Übersicht über die darüber in der Literatur vorliegenden Mitteilungen gegeben. Im zweiten, biologisch-physiologischen Teile der Arbeit werden die Beziehungen zwischen Lebensweise, insbesondere Aufenthalt, Ernährung und Bewegung, sowie zwischen Schutzfärbung und Ausbildung der Augen, ferner auch die Korrelation zwischen Seh- und Geruchsorgan behandelt. Zum Schluß

folgen noch einige Bemerkungen über die postembryonale Entwicklung der Fazettenaugen bei den Hemimetabolen und ein ausführliches Literaturverzeichnis. (Referat von Dr. W. La Baume.)

Karny, H. (1). Schutzanpassung der Heuschrecken.

— (2). Über sekundär-makroptere Orthopterenformen. In: Verh. Ges. Deutsch. Naturf. Leipzig 85 (1913) II, 1 (1914), p. 702 bis 704.

— (3). Tabellen zur Bestimmung einheimischer Insekten. I. Mit Ausschluß der Käfer und Schmetterlinge. Für Anfänger, insbesondere für den Gebrauch beim Unterricht und bei Schülerübungen. Wien 1913. 200 S., 68 Fig. auf 6 Tafeln. Klein 8°. Kr. 2.50.

— (4). Ein neues Blattiden-Genus aus Assam. In: Entom. Mitteil. 3, p. 250, 1 Fig. — *Ipolatta paradoxa* n. g. n. sp.

— (5). Conocephalidae Neu-Caledoniens und der Loyalty-Inseln. Aus: F. Sarasin u. J. Roux, Nova Caledonia, Zoologie, Vol. I, L. IV, No. 13, p. 447—449, Wiesbaden 1914. — Liste von 6 Arten, für welche gleichzeitig ihre sonstige Verbreitung angegeben wird. Im Anhang gibt Verf. eine Fundortsliste von 5 Arten, welche Dr. Felix Speiser auf den Neu-Hebriden- und Banks-Inseln gesammelt hat. Aus Neu-Caledonien wird eine neue *Salomona*-Art beschrieben. (Ref. von Dr. La Baume.)

Kelly, E. O. G. New Sarcophagid Parasite of Grasshoppers. In: Journ. Agricult. Research, Vol. II, No. 5/6 (Washington).

Kheil, Napoleon M. Orthopterologisches von den Hyèreschen Inseln (Hermaphroditismus bei Orthopteren. Reise-Feuilletons). In: Intern. entom. Ztschr., Jahrg. 8, p. 123—124, 128—130, 133—135, 140—141, 145—146, 152—153, 171—174, 197, m. 14 Fig. (Guben 1914/15). — Hermaphroditismus bei *Forficula auricularia* L. Zusammenstellung der früher bekannten solcher Fälle bei *Forficula* (Br. v. Wattenwyl 1882, Krauss 1886, Redtenbacher 1889, Burr 1897 [2 mal], Burr 1901, Paoli 1906, W. J. Lucas 1909, Chopard 1912). Ein Hermophrodit von *Ephippigera terrestris* Yersin (nicht von den Hyèresschen Inseln, sondern vom Département du Var), beschrieben und abgebildet. Dazu eine chronologische Übersicht der dem Verf. bekannt gewordenen Locustiden-Hermaphroditen. Ein vollständiges Verzeichnis der gefundenen Orthopteren wird erst p. 172 sq. gegeben; früher wurden, von den Hermaphroditen abgesehen, nur ganz gelegentlich vereinzelte Arten kurz erwähnt. Es sind folgende Arten: [*Forf.*], 1 *Labidura*, 1 *Forficula*; [*Blatt.*], *Ectobia*, 1 *Loboptera*; [*Mant.*] 1 *Mantis*, 2 *Ameles*, 1 *Geomantis*; [*Acrid.*] 1 *Stenobothrus*, 1 *Stauronotus*, 2 *Epacromia*, 1 *Sphingonotus*, 1 *Oedipoda*, 1 *Oedaleus*, 1 *Pachytulus*, 1 *Caloptenus*, 1 *Platyphyma*; [*Locust.*] 1 *Leptophyes*, 1 *Tylopsis*, 1 *Locusta*, 3 *Platycleis*, 1 *Decticus*; [*Gryll.*] 1 *Oecanthus*.

Kirby, W. F. Orthoptera (Acridiidae). In: Fauna of British India, including Ceylon and Burma. IX + 276 pp. 8°. 140 Figg. 1914.

Koerth, A. Beiträge zur Fauna der Umgegend von Schwerin a. W. In: Deutsche Ges. f. Kunst u. Wiss. Posen, Ztschr. d. Naturwiss. Abt., XXI. Jahrg., Heft 1, S. 19—22 (Posen). — Enthält eine Liste von 18 Orthopterenarten, von denen *Stethophyma flavicosta* besonders bemerkenswert ist.

Kostir, W. J. Additions to the Known Orthopterous Fauna of Ohio. In: Ohio Naturalist, Vol. XV, p. 370—374 (Columbus, Ohio).

Krausse, Anton (1). Thysanopteren, Isopteren, Orthopteren und Odonaten von Sorgono, Sardinien. In: Arch. Naturgesch., Jahrg. 79, Abt. A, Heft 12, p. 144—145, Berlin 1914. — Liste von 18 Arten *Orthoptera* s. str.

— (2). Entomologische Notizen. Ebenda 1914 A 2, p. 96—104. — *Orthoptera* p. 98—99. Bei Sorgono (Sardinien) waren 1912 folgende Acridiiden massenhaft vorhanden: *Stenobothrus bicolor* Charp., *Stauronotus maroccanus* Thunbg., *Oedipoda caerulescens* L., *Pachytylus cinerascens* F., *Acridium aegyptium* L., *Caloptenus italicus* L., *Pamphagus marmoratus* Burm. 1913 waren ebenda wenig Heuschrecken zu sehen. — Über den Kannibalismus von *Mantis religiosa*. — *Labidura riparis* Pall. kommt bei Asuni, aber nicht bei Sorgono vor.

Künckel d'Herculais, J. De la mue chez les Insectes, considerée comme moyen de défense contre les parasites végétaux ou animaux. — Rôles spéciaux de la mue trachéale et de la mue intestinale. In: Anal. Soc. cient. Argentina 47, p. 100—103 (1899). — *Acridiidae*.

Künneth, Fritz. Die Stigmenversorgung des Insektenthorax. In: Ztschr. f. wiss. Zool., Bd. 112, p. 70—92, 1 Taf., (Leipzig). — Zu seinen vergleichend-morphologischen Studien über den genannten Gegenstand hat Verf. auch je einen Vertreter der Blattiden, Acridien, Locustiden und Grylliden herangezogen.

La Baume, W. Orthoptera für 1912. In: Bericht über die wissenschaftlichen Leistungen im Gebiete der Entomologie während des Jahres 1912, Heft 5. — Arch. f. Naturgesch., Abt. B, Jhg. 1913, Heft 9, p. 1—61, Berlin 1914. — Literatur-Bericht.

Lamborn, W. A. The agricultural pests of the southern provinces, Nigeria. In: Bull. Entom. Res. 5, p. 197—214, pls. 17—25.

Leonhardt, W. Die Orthopteren von Frankfurt a. M. und einzelner Gebiete der weiteren Umgebung. In: Berichte d. Botan. u. Zoolog. Ver. für Rheinland-Westfalen 1913, 27 pp.

Linstow, O. v. Die Ocellen der Insekten. In: Intern. Entom. Ztschr., Jahrg. 8, p. 115—116, 2 Fig. (Guben). — Die Dermatoptera haben keine, die Orthoptera 2—3 Ocellen.

Lowe, Fr. The Devolution of Wing Structures as Shown in the Blattidae. In: 2 ed. Intern. Congr. of Ent., Oxford 1912, Vol. I, Proceedings, p. 95—96 (Oxford 1914). — In der Diskussion zu diesem Thema (das Manuskript des Vortrages ist nicht eingesandt worden) werden von Speiser, A. v. Schulthess, Handlirsch u. a. Bemerkungen gemacht.

Lucas, W. J. (1). British Short-horned Grasshoppers. In: Proc. South London Entom. Nat. Hist. Soc. 1913/14, p. 26—34, 3 pls. (London 1914).

— (2). British Orthoptera in 1913. In: Entom. 1914, p. 143 bis 146, 3 Figg. — Sammelnotizen. Biologisches über *Gomphocerus rufus*, mit Beschreibung und Abbildung des Eies. In Kent wurde die offenbar importierte Locustide *Diestrammena marmorata* Haan gefunden; wird abgebildet, ebenso wie das Ei.

— (3). Continental Insects of various Orders taken by Dr. T. A. Chapman in 1913. Ebenda p. 97—99, 1 Fig. — *Omocestus rufipes* von Bourg d'Oisans in Dauphiné.

Lüstner, G. (1). III. Bericht über die Tätigkeit der wissensch. Institute. Bericht über die Tätigkeit der pflanzenpathologischen Versuchsstation. In: Landwirtsch. Jahrb., Bd. 46, Ergänzungsbd. 1. Lehranstalt Wein-Obst-Gartenbau Geisenheim a. Rh. 1913, p. 83 bis 106, 3 Figg. — Schädlinge, darunter Ohrwürmer.

— (2). Die Nahrung des Ohrwurmes (Forficula auricularia L.) nach dem Inhalt seines Kropfes. In: Centralblatt Bakter. (Jena), Abt. 2, Bd. 40, p. 482—514. — Auszug in: Zeitschr. angew. Ent. I, p. 329—330.

— (3). [Über die Nahrung des Ohrwurmes]. In: Zeitschr. f. angewandte Entom. I, p. 93—94.

Luvoni, A. B. Notes on the Metamorphosis of Phasgonura viridissima, L. In: The Entom., Vol. XLVII, No. 610, p. 99—100. — Beobachtungen in Essex. Ranunculus repens ist wahrscheinlich die Nahrungspflanze. Beschreibung verschiedener Häutungen. Die leere Nymphenhaut wurde immer aufgefressen, gleich nachdem sie abgeworfen war.

Mc Clung, Clarence E. A Comparative Study of the Chromosomes in Orthopteran Spermatogenesis. In: Journ. Morph., Vol. 25, p. 651—749, 10 pls. (Philadelphia). — Nur von histologischem Interesse.

Mac Gillavry, D. (1). De entomologische fauna van het eiland Terschelling voor zoover zij tot nu toe bekend is. In: Tijdschr. voor Entom., Deel LVII, p. 89—106 (s' Gravenhage). — Von Orthopteren werden 6 Arten aufgezählt.

— (2). Zijn de Gryllacridae de eenige Sabelsprinkhanen met spinvermogen? In: Entom. Berichten IV, p. 63—64.

Mangold, E. (1). Gehörsinn und statischer Sinn. Handbuch der vergleichenden Physiologie, herausgeg. von H. Winterstein, Bd. 4, Jena 1913. — Enthält auch Ausführungen über Orth. (vgl. Regen!).

— (2). Hypnose und Katalepsie bei Tieren im Vergleich zur menschlichen Hypnose. Jena 1914.

Martinez y Fernandes-Castello, A. Anatomia é Histologia del Oenerodes brunneri Bol. I & II. In: Trab. Mus. Ci. Madrid 4 u. 8 (= Ser. zool. No. 2 und No. 5), 50 pp. (1912).

Meek, C. F. U. The possible connection between spindle-length and cell-volume. In: Proc. Zool. Soc. London 1914, p. 45—49, 2 Taf. — *Dermaptera*.

Mann, W. M. Some Myrmecophilous Insects from Mexico. In: Psyche, Vol. XXI, p. 171—184, 4 fig. (Boston, Mass.). — An *Orthoptera* nur: *Myrmecoblatta rehni* n. g. n. sp. der *Blattinae*, mit *Blatta* am nächsten verwandt, in *Formica-* und *Camponotus*-Nestern gefunden.

Marcussen, A. J. Den trommende Graeshoppe, Bryodema tuberculata. In: Flora og Fauna 1914, p. 20. — Vorkommen bei Ansager in Dänemark, in niedrigem Heidekraut an offenen, steinigen Plätzen.

Meissner, Otto (1). Über den Einfluß der Temperatur auf die Entwicklungsdauer von Dixippus morosus Br. In: Soc. Entom., Jahrg. 29, No. 18, p. 83—84 (Stuttgart). — Verf. stellt auf Grund mehrjähriger Terrarienbeobachtungen eine Tabelle zusammen, welche den Einfluß der Temperatur auf die Entwicklungsdauer der genannten Phasmide deutlich erkennen läßt, und leitet hieraus eine Anzahl von Mittelwerten ab. (Referiert von Dr. W. La Baume.)

— (2). Abermals ein Dixippus-Männchen. In: Internat. Entom. Zeitschr., Jahrg. 8, p. 34 (Guben).

— (3). Die Zucht des wandelnden Blattes (Phyllium pulchrifolium) (Orth., Phasm.). In: Entom. Ztschr., Jhrg. XXVIII, No. 6 (Frankfurt a. M.). — Verf. teilt seien Erfahrungen bei der Zucht der genannten Phasmide mit.

Merle, René. Les insectes cataleptiques. In: La Nature, Ann. 42, Sem. 1, p. 225—227, 6 fig. (Paris). — Betrifft *Dixippus morosus*.

†**Meunier, Fernand** (1). Un nouveau Protorthoptère du houiller de Commentry (Allier). In: Bull. Soc. Entom. France, Année 1914, p. 363—364, pl. 4, (Paris).

†— (2). Un Protoblattide et un Blattide du houiller de Commentry (Allier). — Ibid., p. 388—391, pl. 5, 2 fig.

†— (3). Un Blátido y una larva de Odonato del Kimeridgense de la Sierra del Montsech (Lérida). In: Mem. Acad. Cienc. Barcelona, Ep. 3, Vol. XI, No. 9, 8 pp., 2 pls.

†— (4). Sur deux nouvelles espèces de Blattidae du terrain houillier de Commentry. In: Ann. Soc. Sci. (Bruxelles) 38, p. 92—93

Montague, P. D. A Report on the Fauna of the Monte Bello Islands. In: Proc. Zool. Soc. London 1914, p. 625—652, 4 pls. — *Cursoria, Phasmidae, Mantidae, Acrididae.*

[Moritz, L.] [Bericht über die Bekämpfung der Wanderheuschrecke vermittelst Schweinfurter Grün und arseniksaure Natrinen im Bezirk Chasav-Jurt des Terek-Gebietes im Jahre 1913.] (Russisch!) Petrograd, Departement der Landwirtschaft, 1914, 19 pp., 1 Taf.

Nabours, Robert K. (1). Studies of Inheritance and Evolution in Orthoptera. I. (Paper 3 zool. Lab. Kansas State Agric. Coll.). In: Journ. of Genetics, Vol. III, p. 141—170, pl. VI, 3 fig. (Cambridge).

Nabours. Robert K. (2). Inheritance in Orthoptera. (Amer. Soc. Zool.). In: Science, N. S., Vol. XXXIX, p. 439 (New York).

Navás, L. Notas entomologicas. 7. Excursion anual de la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales a Ortigosa y Valvanera (Logroño). Parte entom. (Concl.). In: Boletin Soc. Aragonesa Cienc. Nat. 13, p. 29—37. — Pag. 36 folgende *Orthoptera* von Valvanera: *Pezotettix pedestris* L., *Pronernobius silvestris* F. und *Leptophyes punctatissima* Bosc.

Newcomer, E. J. Some Notes on Digestion and the Cell Structure of the Digestive Epithelium in Insects. In: Ann. Entom. Soc. Amer., Vol. VII, p. 311—321, 1 pl. (Columbus, Ohio).

O'Kane, Walter C. Injurious Insects: How to recognize and control them. The Macmillau Company, New York, 414 pp., 606 Figg. Preis 2 Dollars (1913).

Paldrock, A. Wanzen und Schaben als Verbreiter des Lepraerregers. In: Sitz.-Ber. Nat. Ges. Univ. Dorpat (Jurjew), Bd. XXII, p. 96 (Dorpat 1913).

Parrott, P. J. and **Fulton, B. B.** Tree Crickets Injurious to Orchard and Garden Fruits. In: Bull. New York Agric. Exper. Stat., No. 388, p. 417—461, 10 pls., 9 fig.

Patch, Edith M. List of Insects Recorded on Potato. In: 29th Ann. Rep. Maine Agric. Exper. Stat. Bull., No. 211, p. 51—56.

Payne, F. Chromosomal variations and the formation of the first spermatocyte chromosomes in the European earwig, Forficula sp. In: Journ. of Morphol. (Philadelphia) 25, p. 559—585, 2 Taf.

Portschinsky, J. A. Les Insectes parasites des Criquets nuisibles en Russie. Pt. I: Parasites-Coléoptères. In: Trav. Bur. Entom. Dép. Agric., 68 pp., 2 pl. col., 22 fig., St. Pétersbourg 1914.

Poulton, E. B. A Locustid and a Reduviid mimic of a Fossorial Aculeate in the S. Paulo District of Brazil. In: Transact. Entom. Soc. London 1913, p. L—LIII (1914). — *Pepsis sapphirus* Pal de Beauv. als Model und die Reduviide *Spiniger ater* Lep. und die Locustide *Scaphura nigra* Thunbg. var. *vigorsii* Kirby als „Mimics". Eine dritte „Mimic" ist eine Syntomidide der Gattung *Macrocneme*. Es handelt sich um Beobachtungen von A. Seitz unter Hinweis auf ältere solche von H. W. Bates.

Prochnow, Oskar. Die Organe der Lautäußerung. In: Handbuch der Entomologie, herausgeg. von Chr. Schröder. Bd. 1, p. 61—75, 12 Fig., 1912.

†**Pruvost, Pierre.** Les Insectes houillers du Nord de la France. In: Ann. Soc. Géol. Nord, T. XLI, p. 323—380, 4 pls., Lille 1912. — Enthält Beschreibung einer neuen Gattung fossiler Blattiden (*Actinoblatta* n. gen.) sowie neuer Arten aus den Gattungen *Archimylacris* (1), *Phyloblatta* (3), *Necymylacris* (3) und *Stenomylacris* (1).

Przibram, Hans und **Walther, Adolf.** Keine Größenzunahme der frischgeschlüpften Sphodromantis mit dem Alter der Mutter. (Aufzucht der Gottesanbeterinnen, 5. Mitteilung.) In: Arch. Entw.-Mechanik, Bd. 40, p. 416—428, m. 3 Fig (Leipzig).

Puschnig, R. (1). Bemerkungen zur Arbeit H. Karnys: Über die Reduktion der Flugorgane bei Orthopteren. Ein Beitrag zu Dollos Irreversibilitätsgesetz. [Nebst Erwiderung von H. Karny.] In: Zool. Jahrb., Abt. allg. Zool. 34, p. 515—542.

— (2). Die Gottesanbeterin. In: Kosmos, Jahrg. 11, p. 521, 1 Fig. (Stuttgart). — Bemerkungen über die Schutzfärbung von *Mantis religiosa* und *Sphodromantis bioculata*, insbesondere über die Untersuchungen von Przibram über die Abhängigkeit der Färbung von äußeren Faktoren. (Ref. von Dr. La Baume.)

— (3). Zum Dundowalde. Ein faunistischer Spaziergang auf der Insel Arbe. In: Entomol. Zeitschr. 27, p. 299—301 u. 28, p. 1—2, 8—9. — Arbe in Dalmatien. Orthopteren ausführlich berücksichtigt. *Platyphyma giornae* Rossi war ungeheuer zahlreich. Ferner besprochen *Oedipoda caerulescens* L., *Stenobothrus rufipes* Zett. etc.

[**Pylinov, E.**] (1). [Note sur la faune des Orthoptères (Orthoptera saltatoria) de la Russie de l'Europe II] (Russisch!). In: Mém. Inst. Agronom. Novo Aleksandrija 23, No. 2, p. 139—143.

[—] (2). [Contributions à la faune des Orthoptères du gouvernement de Samara.] In: Rev. russe d'Ent. 13, p. 510—512, 1913 (1914). — Verzeichnis mit Fundorten und Datumangaben von 31 Arten, darunter 8 *Stenobothrus*-Arten.

— (3). Contributions à la faune des Orthoptères de la Russie d'Asie. Ebenda 14, p. 106—110.

— (4). Contributions à la faune des Orthoptères du Caucase. Ebenda 14, p. 270—276.

Quayle, H. J. Insects injurious to the Vine in California. In: Bull. agric. Exper. Stat. California No. 192, p. 99—140, 24 figg. (1907). — *Acrididae*.

Ramme, W. Nachtrag zur Orthopterenfauna Brandenburgs. In: Berl. entom. Zeitschr. 58 (1913) 1914, p. 226—235. — Darin p. 232—233 ein „Erweitertes Verzeichnis der märkischen Dermapteren und Orthopteren", im ganzen 61 Arten und zwar 4 Dermaptera, 7 Blattaeformia, 15 Tettigonoidea, 5 Achetoidea, 30 Locustoidea. — Über die Variabilität der *Omocestus*-, *Stauroderus*-, *Chorthippus*- und *Gomphocerus*-Arten, sonst Mitteilungen über Vorkommen, Biologie etc.

Reeker, H. Katalepsie (Starrzucht) der Stabheuschrecken. In: Jahrbuch d. Naturwissenschaften 29, Figg. 20—24.

Regen, Johann. Untersuchungen über die Stridulation und das Gehör von Thamnotrizon apterus Fab. ♂. In: Sitz.-Ber. Kais. Akad. Wiss. Wien, Mathem.-naturw. Kl., Bd. CXXIII, Abt. I, p. 853—892, 5 Fig. — Verf. entkräftet zunächst einige von Mangold gegen seine Ausführungen über das tympanale Sinnesorgan der oben genannten Locustide (vgl. Regen 1908) gerichteten Einwände, von denen nur einer als gerechtfertigt anzuerkennen sei: nach den früheren Ausführungen des Verf.s blieb nämlich die Frage offen, ob das Tympanalorgan von *Thamnotrizon apterus* ♂

imstande sei, das Stridulationsgeräusch durch Luftleitung als Reiz aufzunehmen, oder ob die Übertragung nicht vielmehr nur durch den festen Untergrund, auf dem die Tiere sitzen, vermittelt werde. Dieser Einwand gab Verf. Anregung zu dem in der vorliegenden Arbeit behandelten Untersuchungen. Verf. gibt zunächst eine zusammenhängende Darstellung der Stridulation der genannten Heuschrecke, die er mehrere Jahre hindurch an einer großen Zahl von Tieren beobachtet hat (Stridulation eines einzelnen Männchens, Stridulation zweier und mehrerer Männchen). Sodann schildert er seine auf die oben spezialisierte Frage gerichteten Versuche, bezüglich deren Einzelheiten auf das Original verwiesen werden muß. Die am Schlusse der Arbeit zusammengefaßten Ergebnisse sind kurz folgende: *Thamnotrizon apterus* ♂ ist imstande, Schallwellen der Luft wahrzunehmen. Die ♂♂ dieser Spezies reagieren auf den von anderen ♂♂ derselben Spezies hervorgebrachten Stridulationsschall in verschiedener Weise, hauptsächlich aber dadurch, daß sie mit ihnen alternieren; dieses Alternieren tritt jedoch nur dann ein, wenn die Tiere ihre Zirplaute gegenseitig deutlich wahrnehmen können. Die (meist alternierende) Stridulation zweier ♂♂ läßt sich experimentell beeinflussen; aus diesen Experimentellen Versuchen, insbesondere durch Ausschaltung der festen Unterlage (Versuch mit Luftballons) ergab sich, daß das schallrezipierende Organ von *Thamn. apterus* ♂ weder ein Organ des Tastsinnes noch ein Organ des verfeinerten Muskelgefühles, sondern höchstwahrscheinlich ein spezifisches Sinnesorgan, ein Gehörorgan im wahren Sinne des Wortes ist. Jenes Organ, welches den ♂♂ bei der Stridulation das Alternieren ermöglicht, ist eben das tympanale Sinnesorgan; letzteres rezipiert Schallreize und vermittelt spezifische Gehörseindrücke, die unter bestimmten Bedingungen eine charakteristische Reizbewegung auslösen: es ist also ein wahres Gehörorgan. (Referat von Dr. W. La Baume.)

Rehn, James A. G. Orthoptera I. Mantidae, Phasmidae, Acrididae, Tettigonidae und Gryllidae aus dem zentralafrikanischen Seengebiet, Uganda und dem Ituri-Becken des Kongo. In: Wissenschaftliche Ergebnisse der Deutschen Zentralafrika-Expedition 1907—1908, Bd. V, Zoologie II, S. 1—223 (Leipzig). — Die umfangreiche Arbeit behandelt das von der genannten Expedition gesammelte Material an Orthopteren (mit Ausnahme der Blattiden) sowie die Sammelausbeuten von vier anderen Sammlern aus Zentralafrika. Diese Sammlungen bilden das bei weitem wertvollste Material zentralafrikanischer Orthopteren, welches je zusammengebracht ist; Verf. war daher durch Bearbeitung derselben in der Lage, unsere Kenntnis der zentralafrikanischen Orthopteren, welche bisher nur mangelhaft war, bedeutend zu fördern. Das untersuchte Material (1285 Exemplare) umfaßt 226 Arten, von denen nicht weniger als 81 neu sind; außer ihnen werden 10 neue Gattungen und 1 neue Untergattung beschrieben (näheres vgl. unter Systematik). Über die geographische Verbreitung allgemeine

Schlüsse zu ziehen, erschien Verf. nach dem heutigen Stande unserer Kenntnis innerafrikanischer Orthopteren zu früh; indessen hat Verf. bei zahlreichen Arten Angaben gemacht über ihre Verbreitung und die wahrscheinlichen Mittelpunkte, von denen ihre Verbreitung ausging. (Referat von Dr. W. La Baume.)

Rehn, J. A. G. and **Hebard, M.** (**1**). A study of the species of the genus Dichopetala. In: Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 66, p. 64—160.

— (**2**). On the genus Phoetalia of authors (Orth., Blattidae, Epilamprinae). In: Entom. News 25, p. 216—217. — Für *Phoetalia* Kirby, Rehn u. Hebard, Caudell, wird der neue Name *Wattenwyliella* vorgeschlagen und die volle Synonymie der beiden zugehörigen Arten, *W. pallida* (Brunn.) (dazu 12 Literaturhinweise!) und *W. circumvagans* (Brunn.) (mit 4 Literaturhinweisen!) wird aufgeführt.

— (**3**). A New Species of True Katydid from Western Texas (Orth., *Tettigoniidae*). — Ibid., p. 293—295, 3 fig. (Philadelphia, Pa.). — *Pterophylla excelsa* n. sp., mit *P. camelliifolia* verglichen; erinnert durch die Form des Pronotum an *Paracyrtophyllus robustus*. Auch biologische Notizen.

— (**4**). A revision of the Orthopterous group Insarae (Tettigoniidae, Phaneropteriinae). In: Trans. Amer. Ent. Soc. 40, p. 37—184.

— (**5**). On the Blatta aegyptiaca of Drury. In: Ent. News 25, p. 121—123. — Der jetzt gültige Name ist *Nyctibora laevigata* (Beauvois); Synonyma dazu sind außer *Blatta aegyptiaca* Drury nec L.: *Nyctibora druryi* Wlk. 1868 und *N. sericea* Rehn 1902. Descriptive Bemerkungen unter Vergleich mit *N. limbata*.

— (**6**). On the Orthoptera found in the Florida Keys and in Extreme Southern Florida. II. Ibid., p. 373—412, 7 figs.

— (**7**). Records of Dermaptera and Orthoptera from West Central and Southwestern Florida, Collected by William T. Davis. In: Journ. New York Ent. Soc., Vol. XXII, p. 96—116. — 5 *Forficulidae*; 12 *Blattidae* (ausführliche Dimensionen von *Chorisoneura plocea* Rehn); 3 *Mantidae* (*Stagmomantis carolina* Johans., Dimensionen); 4 *Phasmidae* (*Aplopus mayeri* Caud. etc.); 39 *Acrididae*, darunter ausführlicher besprochen: *Acrydium blatchleyi* Hanc., *Truxalis brevicornis* Joh., *Dichromorpha viridis* Sc., *Arphia granulata* Sss., *Romalea microptera* Beauv. und *Aptenopedes clara* Rehn; 21 *Tettigoniidae*, darunter *Conocephalus fasciatus* D. G., *C. spartinae* Fox, *Atlanticus glaber* R. et H. und *Pyrgocorypha uncinata* Harr.; 20 *Gryllidae*.

— (**8**). Studies in American Tettigoniidae: 1. A Synopsis of the species of the genus Scudderia. 2. A Synopsis of the species of the genus Amblycorypha found in America north of Mexico. In: Trans. Amer. Ent. Soc. 40, p. 271—344, pls. 9—12.

— (**9**). Studies in American Tettigoniidae: 3. A synopsis of the species of the genus Neoconocephalus found in North America north of Mexico. Ebenda p. 365—413, pls. 15—16.

Rehn, J. A. G. and **Hebard, M.** (**10**). United states and Mexican records of species of the genus Doru [Dermaptera]. In: Journ. New York Ent. Soc. 22, p. 89—96, 8 Figg. — Es sind die Arten *D. lineare* Esch., *D. aculeatum* Sc. und *D. davisi* n. sp. (Florida). Beschreibungen, sämtliche bekannte Fundorte, Synonymie, Variabilität.

Reuter, O. M. Lebensgewohnheiten und Instinkte der Insekten bis zum Erwachen der sozialen Instinkte. Übersetzt von A. u. M. Buch. Berlin, Friedländer & Sohn. XVI + 448 in Lexikon-8° mit 84 Abbild. 1913. Preis brosch. 16 M. — Auch Orthopteren.

Rivèire, Ch. Sauterelles et Criquets. In: Bull. Soc. Nation. Acclimat. France, Année LXI, p. 535—540.

Rudow, F. (**1**). Massenhaftes Auftreten von Insekten. In: Entom. Zeitschr. (Frankft.) 27, p. 263—265, 273—274, 277—278, 284—285, 289—291, 296—297 u. 301. — Pag. 291 ist von Orthopteren die Rede: *Pachytylus migratorius* L. var. *cinerascens* F., *Forficula auricularia*, *Blatta orientalis* L.

— (**2**). Schmarotzer bei Neuropteren und Orthopteren. In: Entom. Ztschr., Jahrg. 28, Frankfurt a. M. 1914, p. 71—72. — „Die echten Orthopteren beherbergen herzlich wenig Schmarotzer und dann meistens nur in den Eiern." Bei *Stenobothrus*-Arten ist die Jugendform von *Trombidium*-Arten häufig. *Gordius aquaticus* Sieb. wurde wiederholt bei Orthopteren gefunden. Aus *Blatta lapponica* wurde *Brachygaster minutus* Ol., aus den Eierballen von *Mantis religiosa* L. verschiedene Schmarotzer gezogen.

[**Ščelkanovcev** (auch: **Stschelkanowzew**), **J. P.**] (**1**). [Notes sur quelques Locustodea de la collection du Musée du Caucase.] In: Bull. Mus. Caucase 8, p. 95—116 (Russisch!), u. p. 116—126 (deutsches Resümee!).

[—] (**2**). [Variations caucasiennes de Poecilimon bosphoricus Br.-W. (Locustodea)]. In: Rev. russe entom. 14, p. 266—270.

Salvador, Mariano de. Notas entomologicas. Excursion anual de la Sociedad Aragonesas de Ciencias Naturales a Arnes (Tarragona) (27 y 28 Agosto de 1913). In: Boletin Soc. Aragonesa Cienc. Nat. 13, p. 167—169. — *Perlamantis Alliberti* Guér. kurz besprochen.

Schmaltz, Robert. Mantis religiosa L. in Rochester, New York, in 1913. In: Ent. News, Vol. XXV, No. 4, Philadelphia 1914, p. 178. — Über Fang und Vorkommen, dazu deskriptive und biologische Bemerkungen.

Schmit-Jensen. Homoeotisk regeneration af antennen hos Carausius morosus. In: Vidensk. Meddel. Naturhist. Foren. Kjöbenhavn 65 (1913) (1915).

Schnürer, J. und **Rohonyi, N.** Zur Kenntnis des Kokkobazillus d'Herelle, eines Heuschreckenschädlings. In: Deutsche tierärztl. Wochenschrift, Jahrg. 22, 1914, p. 601. — Ref. von Kallert in: Centralbl. Bakt., 1. Abt., Referate, 63. Bd., No. 18, S. 574—575, Jena 1915. — Untersuchungen über kulturelles und biologisches Verhalten des genannten Bacteriums.

Schouteden, H. Les Orthoptères nuisibles aux plantations en Afrique. In: Rev. Zool. Africaine 3, p. 464—470, pls. 13—14.

Schröder, Chr. Handbuch der Entomologie. Vierte Lieferung, bearbeitet von P. Deegener und A. Handlirsch. Jena 1913. Gustav Fischer. — Muskulatur, Endoskelett, Geschichtliches, Bibliographisches, Technik, Nomenklatur, Systematik.

Schumacher, F. Stabheuschrecke als Terrarientier. In: Wochenschr. Aquar. Terrar.-Kunde, Jhrg. 11, p. 683—684, 690—691, 1 Fig. (Braunschweig). — Kurze Anweisung zur Aufzucht der südeuropäischen Phasmide *Bacillus rossii* im Terrarium.

Sergent, Edmont et **Lhéritier, Albert.** Essai de destruction des sauterelles en Algérie par le Coccobacillus acridiorum de d'Herelle. In: Ann. Inst. Pasteur, T. XXVIII, 1914, p. 408—419, 1 fig. (Paris). — Ref. von Gildemeister in: Centralbl. f. Bakt., Abt. I, Referate, Bd. 63, No. 19, p. 590, Jena, 1915. — „Es gelang, die Virulenz des von d'Herelle in Mexiko aus Heuschrecken isolierten Kokkobazillus so zu steigern, daß auch die marokkanischen Heuschreckenarten der Infektion mit ihm innerhalb kurzer Zeit erlagen. Es gelang ferner, durch Versprengen von Kulturen dieses Bazillus in einem Heuschreckenschwarm eine Epidemie zu erzeugen; die Ausbreitung der Epidemie war aber nur gering. Die Versuche sollen wiederholt werden." (Ref. von Dr. W. La Baume.)

Shaw, Eland. Australian Blattidae. Part I. Notes and Preliminary Descriptions of New Species. In: Victorian Natural., Vol. 31, p. 103—108, Melbourne 1914. — Je 1 n. sp. in: *Polyzosteria, Zonioploca* und *Euzosteria*, 2 nn. spp. in: *Platyzosteria.*

Shipley, A. E. Cockroaches. In: Brit. Med. Journ. (London) 1914, No. 2817, p. 1097—1098.

Silber, Georges. La lutte contre les sauterelles. In: Cosmos, N. S., T. LXXV, p. 68—72, 4 fig. (Paris).

Somes, M. P. The Acridiidae of Minnesota. In: 15th Ann. Rep. State Entom. Minnesota, Suppl. — Bull. Agric. Exper. Stat. Univ. Minnesota, No. 141, 100 pp., 4 pls., 11 figs.

Steche, O. Das Sammeln und Präparieren von Insekten. In: Handbuch d. naturgeschicht. Technik, herausgeg. von B. Schmid. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner) 1914, p. 159—179.

Stefani-Perez, T. de. Cavallette, loro invasioni e lotta contra di esse in Sicilia. Osservazioni fatte durante l'invasione della Provincia di Palermo negli anni 1910—1911. In: Giorn. Sci. Nat. Econ., Vol. XXX, p. 117—199, 21 fig. (Palermo).

Stsherbakov, Th. Notice sur la faune des Dermatoptères, des Thysanoptères et des Neuroptères de la Russie. In: Revue Russe d'Ent. 13, p. 461—466. — *Borelliola euxina* Sem. und *Forficula aetolica* Brunn.

Strindberg, Henrik. Beiträge zur Kenntnis der Entwicklung der Orthopteren. Dixippus morosus B. (Eine embryologische Untersuchung.) In: Zool. Anz., Bd. XLV, Nr. 1, p. 7—14, 2 Fig. — Behandelt die Embryonalentwicklung der genannten Phasmide.

Swezey, Otto H. Insects from Palmyra Islands. In: Proc. Hawaiian Ent. Soc., Vol. III, for the year 1913 [erschienen Septbr. 1914], p. 15—16. — *Orthoptera* nur: *Anisolabis annulipes* Luc., *Phisis pectinata* Guér. und „2 species of small crickets".

Sztern, H. Wachstumsmessungen an Sphodromantis bioculata Burm. II. Länge, Breite und Höhe. (Aufzucht der Gottesanbeterinnen, 6. Mitteilung.) In: Arch. f. Entwicklungs-Mech., Bd. XL, p. 429—495, m. 8 Taf. u. 5 Textfig. — Verdoppelung der Zahl der Hautepithelzellen nach einer Häutung. Länge-, Breite- und Höhezunahme des Mesothorax und dessen Ganglions in der Kubikwurzel aus 2, auf gewissen Stadien in deren 2. Potenz. Ähnliches bei Zunahme des Prothorax, der Augenfazetten usw. Verdoppelung des Volumens.

Toedtmann, W. (1). Die Spermatozoen von Blatta germanica. In: Arch. f. Naturgesch., Jahrg. 79, 1913, Abt. A, Heft 11, p. 179—185, 9 Fig. (Berlin 1914). — Verf. unterzieht die bisherigen Publikationen, welche die Morphologie der Samenfäden von *Blatta* (*Phyllodromia*) *germanica* behandeln, einer kurzen Besprechung und liefert auf Grund eigener Untersuchungen eine genaue Beschreibung derselben. (Ref. von Dr. La Baume.)

— (2). Die Spermatozoen von Periplaneta orientalis. In: „Bios", Rev. Biol. sperim. gen., Vol. II, p. 76—81, 1 Taf., Genova 1914.

Tümpel, R. Bau und Wirkungsweise der Punktaugen bei Acridium aegypticum L. In: Zeitschr. wiss. Insbiol. X, p. 275 bis 282, mit 4 Figg. — Jedes Punktauge genannter Art gibt zwei Bilder. Diese Bilder dienen zur Lokalisation; derartige Einrichtungen sind nötig, da die Netzaugen nicht beweglich sind und ihren binocularen Sehraum nicht nach Bedürfnis verschieben können; die Punktaugen dienen also dazu, Fehler der Netzaugen, die mit ihrem Bau zusammenhängen, auszugleichen.

Turner, C. H. Literature for 1913 on the behaviour of spiders and insects other than ants. In: Journ. Anim. Behavior 4, p. 394—413.

Uvarov, P. B. (1). Zur Orthopterenfauna Persiens. In: Mitt. kaukas. Mus. (Tiflis) 8, p. 138—146.

— (2). Contribution à la faune des Orthoptères de la province de Transbaicalie. In: Bull. Acad. St. Pétersbourg, 1914, No. 11, p. 747. — Nur Titel. — Die ganze Arbeit aber in: Ann. Mus. zool. Ac. Sc. St.-Pétersbourg 19, p. 167—172.

— (3). Matériaux pour l'etude de la faune des Orthoptères de l'Asie centrale. In: Rev. russe Ent. 14, p. 217—234.

Vesely. Neue Ansichten über die Chromatinveränderungen während der Ovogenese der Orthopteren. In: IX. Congr. Intern. Zool. à Monaco (1913), Rennes 1914, p. 284—285. — Nur von histologischem Interesse.

Vestal, A. G. Notes on Habitats of Grasshoppers at Douglas Lake, Michigan. In: Entom. News, Vol. XXV, No. 3, Philadelphia 1914, p. 105—109. — Die behandelten Arten sind im Kapitel „Systematik" eingetragen.

Voinov, D. (1). Recherches sur la spermatogenèse du Gryllotalpa vulgaris Latr. In: Archives zool. (Paris) 54, p. 433—499.

— (2). Sur un nouveaux mécanisme déterminant le dimorphisme des éléments sexuels: chromosome à polarité variable. In: C. R. Soc. biolog. Paris 76, p. 509—511.

Voss, F. Vergleichende Untersuchungen über die Flugwerkzeuge der Insekten. 2. Abhandlung. Experimentelle Untersuchungen über den Flügelschlag und Flug der Insekten. In: Verh. deutsch. zool. Ges. 24, p. 59—90, 2 Taf. — Methodologisches. Frequenz, Amplitude, Flügelstellungen, Bahn des Flügelschlages. — *Acridiidae. Gryllidae.*

Wahl, Bruno. Die biologische Methode der Bekämpfung von Pflanzenschädlingen. Sonderabdruck aus: Verhandlungen der vierten Tagung und der Hauptversammlung der Österr. Obstbau- und Pomologen-Gesellschaft Wien 1914. Im Selbstverlag. Druck von Friedr. Sperl. 19 pp. — Besprochen in: Zeitschr. angew. Entom. I, p. 482. — Auch Heuschrecken.

Walker, E. M. (1). A new species of Orthoptera, forming a new genus and family. In: Canad. Entom. 46, p. 93—98. — *Grylloblatta campodeiformis* n. g. n. sp. *Grylloblattidae* n. fam.

— (2). Insects and their Allies. Bildet das XXII. Kapitel von: The Natural History of the Toronto Region, Ontario, Canada; published by the Canadian Institute, Toronto, 1913; 419 pp. mit mehreren Illustrationen und Karten. — 61 Orthopteren-Arten.

Weiss, Harry B. Some Facts about the Egg Nest of Paratenodera sinensis. In: Entom. News, Vol. XXV, p. 279—282 (Philadelphia).

Werner, F. (1). Beiträge zur Kenntnis der Orthopteren-Fauna des Traisen-, Gölsen- und Erlaufgebietes (Nieder-Österreich). In: XXIV. Jahresber. d. Wiener Entom. Ver. 1913, p. 75—82 (Wien 1914). — In Fortsetzung seiner Mitteilungen über die Orthopterenfauna Niederösterreichs bringt Verf. die Ergebnisse eigener Sammeltätigkeit und einiger anderer Aufsammlungen zur Veröffentlichung. Es ergibt sich daraus die relativ große Einförmigkeit und Artenarmut der subalpinen Orthopterenfauna im Vergleich zu derjenigen des warmen unteren Kamptales und des noch wärmeren Pitten- und Piestingtales. Am Schluß der Arbeit wird eine Übersicht über die Orthopteren der südlichen Seitentäler der Donau in Niederösterreich zusammengestellt; der spezielle Teil behandelt Arten von: 1. Türnitz und Umgebung, 2. Ramsau bei Hainfeld, 3. Gresten. (Referiert von Dr. La Baume.)

— (2). Zur Kenntnis der Fauna der Umgebung des Ossiacher Sees. In: Carinthia II, Nr. 4, 5 u. 6, 1913, p. 165—172, Klagenfurth 1914. — Enthält eine Liste von 35 Arten aus dem Gebiet des Ossiacher Sees und aus anderen Teilen Kärntens.

— (3). Ergebnisse einer von Prof. F. Werner im Sommer 1910 mit Unterstützung aus dem Legate Wedl ausgeführten zoologischen Forschungsreise nach Algerien. III. Orthopteren. In:

Sitz.-Ber. d. Kais. Akad. Wiss. Wien math.-nat. Kl., Bd. 123, Abt. 1, p. 1—42 (April 1914). — Vergleichende Darstellung des faunistischen Charakters des Dschurdschuragebiets und des Gebiets der westalgerischen Sahara. Im ganzen 3 *Blattodea*, 9 *Mantodea*, 1 *Conocephalide*, 5 *Decticidae*, 3 *Ephippigeridae*, 1 *Hetrodide*, 5 *Gryllodea*, 2 *Tettigidae*, 10 *Tryxalidae*, 17 *Oedipodidae*, 1 *Eremobiide*, 2 *Pyrgomorphidae*, 5 *Pamphagidae*, 6 *Locustidae* und 2 *Dermaptera*.

Willemse, C. Het eierleggen van Stenobothrus variabilis F., elegans Charp. en rufipes Zett. In: Entom. Berichten, Deel IV, p. 45—47 (s' Gravenhage). — Beschreibung der Eiablage bei genannten Arten unter Vergleich mit *Blattidae*.

Zacher, Friedrich. Nachtrag zur Kenntnis der schlesischen Orthopteren. In: Ztschr. f. wiss. Insektenbiol., Bd. 9, p. 161—163 (Berlin-Schöneberg 1913). — Über kleinere Kollektionen aus verschiedenen Gebieten Schlesiens. Zusammenfassende Übersicht der Arten, die aus: A. Formationen der Ebene, B. Vorgebirge, C. Hochgebirge stammen. Unter anderem wurde *Pachytilus cinerascens* F. gesammelt.

[**Živago, P. J.**] [Über die Bedeutung der gestreiften Cuticula bei der excretorischen Tätigkeit der Malpighischen Gefäße der Küchenschabe.] (Russisch!) In: Journ. sect. zool. Soc. nat. Moskva 2, p. 250—251.

Übersicht nach dem Stoff.

Morphologie: Burr (4) (Geäder), Crampton (1—3) (Thorax), Hosford (Segmentierung des Kopfes), Karny (2) (sekundär-makroptere Orthopt.), Puschnig (1) (und Karny) (Reduktion der Flugorgane); Bugnion (Nervensystem); Engelhardt (Hancocksche Drüse), Boldyrev (Generationsorgane), Gerhardt (1, 2) (Copulation, Spermatophoren), Meek (Geschlechtsorgane), Voss (Flugwerkzeuge), Bastian (Gehörorgane), Bretschneider (Gehirn), Griffini (4); Jörschke (Augen), Kheil (Hermaphroditismus), Künneth (Stigmen), Linstow (Ocellen), Mc Clung (Chromosomen), Martinez, Newcomer, Prochnow, Toedtmann (1, 2), Tümpel, Deegener.

Physiologie: Hollande (Oenozyten), Voinov (Chromosomen), Tümpel (Punktaugen), Bugnion u. Popoff (Augen), Fermi u. Cano, Engel, Dewitz; Adair (2) (Ausschlüpfen), Bretschneider (Gehirn), Boldyrev (Spermatophoren), Hoffmann, Jörschke (Augen), Mangold, Meißner (1), Newcomer, Reeker, Regen, Živago.

Entwicklung: Toedtmann (Spermatozoen), Sztern (Wachstum), Strindberg (Embryonalentwicklung), Vesely (Ovogenese), Voinov (Chromosomen), Hänsel (Metamorphose), Adair (2) (Dauer der Embryonalentwicklung), Boldyrev (Begattung, Spermatophoren), Chambers (1, 2) (Spermatogenese), Herrmann (2) (postembr. Entw.), Jörschke (do. der Augen), Mc Clung (Spermatogenese), Meißner (1—3), Payne, Przibram u. Walther, Schmit-Jensen.

Ethologie: Bordage (Ethol. einiger Orth. von Réunion), Turner (ethol. Literatur), Caudell (bromeliadicole Blattiden), Boldyrev (Geschlechtsverhältnisse), Gerhardt (do.), Girault (1) (Eiablage), Bugnion (Instinkt, Psychologie), Weiss (do.), Giacomelli (Mimicry), Künckel d'Herculais (Häutungen), Adair (2) (Eiablage etc.), Bretschneider (Gedächtnis), Girault (2) (Eiparasiten), Griffini (4), Herrmann (2) (Eiablage, Nahrung), Jörschke, Mangold, Rudow, Vestal, Willemse, Reuter, Brock, Krausse (2), (Anon.) (3), Gardner.

Variation und Ätiologie: Burr (6) (Variabilität der Dermaptera), Carothers (Erblichkeit), Nabours (do.), Castle, Griffini (4), Hoffmann, Jörschke, Karny (1, 2), Lowe, Meißner (2), Payne, Poulton, Puschnig (2), Ramme.

Bibliographisches: Adelung u. Borodin etc., Bethune, Gibson, La Baume, Ebner (1), Kheil, Turner, Burr (13), Handlirsch.

Technik, Sammeln: Dusham, Steche, Adair (2) (Aufzucht), Babuschkin, Béguet, Felt, Gratschew, d'Herelle, Meißner (3), Schumacher, Wahl, Dafert u. Kornauth, (Anon.) (1), O'Kane.

Nomenklatur: Cabrera, Burr (13), Handlirsch.

Angewandte Orthopterologie: Aulmann, Lamborn, De Stefani, Sergent u. Lhéritier, Schouteden, Shipley, Barber (1, 2), Quayle, Dewitz, Lüstner (1, 2), Babuschkin, Béguet, Felt, Girault (2), Gratschew, d'Herelle, Herrmann, Moritz, Paldrock, Parrott u. Fulton, Patch, Portschinsky, Rivière, Schnürer u. Rohonyi, Silber, Wahl, Dafert u. Kornauth, (Anon.) (1, 2), O'Kane, Folsom, Jablonowski.

Faunistik.

a) Rezente Formen.

Europa: W. J. Lucas (in: Entomol. 47, p. 203), Chopard, Karny (3). — Schweden: Haij. — Dänemark: Marcussen. — Deutschland: Ramme, Döderlein, Enslin, Koerth, Leonhardt, Zacher, Rudow (1). — Österreich: Werner, Ebner (1), Dalla Torre, Puschnig (3), Rudow (1). — Ungarn: Ebner (1). — England: W. J. Lucas (1, 2). — Holland: Mac Gillavry. — Frankreich: Chopard (1, 4, 5), Cuénot., Houlbert, †Meunier, Kheil, W. J. Lucas (3), Rivière, Demaison. — Rußland: Pylinov (1, 2), Stsherbakov. — Italien: Krausse (1, 2). — Spanien: Andrieu, Faura y Sans, Navás, Salvador. — Portugal: Cordeiro. — Rhodos: Giglio-Tos (3).

Afrika. Bolivar (2, 4), Bolivar y Pieltain, Adelung, Borelli, Burr (5), Giglio-Tos (1), Griffini (6), Rehn, Schouteden, Werner (3).

Madagaskar und Maskarenen: C. Bolivar, Burr (7), Carl, Karny (1).

West- und Zentralasien: Pylinov (3, 4), Sčelkanovcev, Uvarov (1—3).

Ost- und Südasien: Bolivar (3), Bolivar y Pieltain, Burr (5, 9, 10), Carl, Coleman, Giglio-Tos (1), Griffini (3, 4, 5, 8, 9), Kirby, Karny (4).

Asiatischer Archipelag: Bolivar (3), Burr (5), Griffini (7).

Australien: Burr (2, 12), Shaw, Montague, Giglio-Tos (1), Griffini (4), Karny (1, 5). — Neu-Caledonien: Griffini (10), Karny (5), Burr (12). — Hawai: Swezey.

Nordamerika: Davis (1—3), Fox, Kostir, Schmaltz, Rehn u. Hebard (1, 3, 4, 6, 7—10), Somes, Vestal, Walker. — Cfr. Chopard (6).

Zentralamerika: Caudell (1, 3, 4), Rehn u. Hebard (1, 10), Burr (8), Karny (1). — Cfr. Chopard (6). — Antillen: Caudell (1, 3).

Südamerika: Burr (8, 11), Caudell (2), Chopard, Giglio-Tos (2), Rehn u. Hebard (5), Karny (1). — Cfr. Chopard (6).

b) Fossile Formen.

Cockerell, Meunier, Pruvost.

Systematik.

Forficulidae.

Supplement zu Dermaptera in Genera Insect. **Burr,** Ann. Mag. Nat. Hist. 18, p. 577—586.

Flügel und Flügelgeäder. **Burr** l. c., 14, p. 78—84.

Variabilität der Dermaptera. **Burr,** Ent. Rec. 26, p. 231 sq.

Anechura stoliczkae **n. sp.** Indien. **Burr,** Journ. Asiat. Soc. Bengal 7, p. 793.

Anisolabis silvestrii Nigeria, *incisa* Guinea **nn. spp. Borelli,** Boll. Lab. Portici 8, p. 266—268. — *annulipes* Luc. **Swezey.** — *mauritanica.* **Werner** (3).

Antisolabis rouxi, transiens, arripiens **nn. spp.** Neu Caledonien. **Burr,** Nova Caled. Zool. 1.

Archidux neavei **n. sp.** Afrika. **Burr,** Ann. Mag. Nat. Hist. 14, p. 422.

Borelliola euxina Sem. **Stsherbakov.**

Brachylabis canaca **n. sp.** Neu-Caledonia. **Burr,** Nova Caled., Zool. 1.

Chaetospania stiletta **n. sp.** Indien. **Burr,** Journ. Asiat. Soc. Bengal 7, p. 786.

Cranopygia dravidia Indien, *philippinica* Philipp. **nn. spp. Burr,** Ann. Mag. Nat. Hist. 14, p. 423—424.

Dicrana wigginsi **n. sp.** Uganda. **Burr** l. c., p. 422. — *dravidia* **n. sp.** Südindien. **Burr,** Rec. Ind. Mus. 10, p. 284. — *hackeri* **n. sp.** Queensland. **Burr,** Ann. Mag. Nat. Hist. 13, p. 72.

Diplatys nana, hova **nn. spp.** Madagaskar. **Burr,** Ann. Mag. Nat. Hist. 14, p. 420—421. — *jansoni.* **Burr,** Can. Ent. 46, p. 273.

Doru davisi **n. sp.** Florida, die Arten der Verein. Staaten und Mexiko (*lineare* Esch., *aculeatum* Sc.). **Rehn** u. **Hebard,** Journ. New York Ent. Soc. 22. — *lineare, bimaculatum.* **Burr,** Canad. Ent. 46, p. 276.

Esphalmenus porteri **n. sp.** Chili. **Burr,** Riv. chil. 17, p. 171.

Euborellia sisera **n. sp.** Indien. **Burr,** Ann. Mag. Nat. Hist. 14, p. 424 und Rec. Ind. Mus. 10, p. 286. — *astrucci* **n. sp.** Indien. **Burr,** Journ. Asiatic Soc. Bengal 7, p. 779.

Forficula, Synonymie der Thunbergschen Arten. **Burr,** Entom. Rec. 26, p. 138. — *beebei* **n. sp.** Indien. **Burr,** Journ. Asiatic Soc. Bengal 7, p. 795. — *gravelyi* **n. sp. Burr,** Rec. Ind. Mus. 10, p. 293. — *auricularia.* **Brindley,** Entomol. 47, p. 65; **eod.** Proc. Cambr. Philos.

Soc. 17, p. 326 u. 335; **Lüstner,** Centr. Bakt.; **Glaser,** Psyche 21, p. 157; **Kheil.** — *aetolica* Brunn. **Stsherbakov.** — *auricularia*, massenhaftes Auftreten. **Rudow** (1), am Köder, **Gardner.**

Gonolabidura astrucci **n. sp.** Indien. **Burr,** Journ. Asiat. Soc. Bengal 7, p. 776. — *minor* **n. sp.** Indien. **Burr,** Rec. Ind. Mus. 10, p. 284.

Guanchia medica, chirurga **nn. spp.** Indien. **Burr,** Journ. Asiatic Soc. Bengal 7, p. 793—794.

Idolopsalis andeana, whymperi **nn. spp.** Ecuador. **Burr,** Ann. Mag. Nat. Hist. 14, p. 426.

Labia tigrina **n. sp.** Madagaskar. **Burr,** Rev. Suisse Zool. 22, p. 116.

Labidura. 1 sp. **Kheil.** — *riparia* Pall. **Krausse** (2), **Werner** (3).

Marava doddi, hackeri, victoriae **nn. spp.** Australien. **Burr,** Ann. Mag. Nat. Hist. 13, p. 75—77.

Nannisolabis camerunensis **n. sp.** Kamerun. **Borelli,** Boll. Lab. Portici 8, p. 270. — *formicoides* **n. sp.** Indien. **Burr,** Journ. Asiat. Soc. Bengal 7, p. 781. — *forficula* **n. sp.** Neu-Caledonien, *geniculata* Montr. **Burr,** Nova Caled. Zool. 1, p. 322.

Nesogaster mounseyi **n. sp.** Philippinen. **Burr,** Ann. Mag. Nat. Hist. 14, p. 427.

Parisopsalis spryi **n. g. n. sp.** Australien. **Burr,** Ann. Mag. Nat. Hist. 13, p. 73.

Prolabia albovittata. **Burr,** Rev. Suisse Zool. 22, p. 118.

Proreus delicatulus. Ceylon, *cunctator* Assam, **nn. spp. Burr,** Journ. Asiat. Soc. Bengal 7, p. 789—790.

Pyge shortridgei **n. sp.** West-Australien. **Burr,** Ann. Mag. Nat. Hist. 13, p. 73.

Spondox sarasini **n. g. n. sp.** Neu-Caledonia. **Burr,** Nova Caled. Zool. 1.

Blattidae.

†*Actinoblatta* **n. g. Pruvost.**

†*Artitocoblatta colominasi* **n. sp. Meunier,** Mem. Ac. Barcelona 11. No. 9, p. 122.

Audreia marginata, bromeliarum **nn. spp.** Panama. **Caudell,** Ins. Inscit. 2, p. 77—78.

†*Archimylacris* 1 **n. sp. Pruvost.**

Blatta aegyptiaca Drury, cfr. *Nyctibora.* — *orientalis.* **Rudow** (1).

†*Boomeria* **n. g.** Protoblattidarum, *carbonaria* **n. sp.** Commentry. **Meunier,** Bull. Soc. ent. France 83, p. 388.

Chorisoneura plocea Rehn. **Rehn** u. **Hebard** (7).

Cocconotus charape **n. sp.** Peru. **Caudell,** Canad. Ent. 45, p. 20.

Ectobia perspicillaris tingitana **n. subsp,** Marokko. **Bolivar,** Mem. Soc. Esp. 8, p. 165. — *lapponica.* **Jörschke.** — 1 sp. **Kheil.**

†*Etoblattina henneni* **n. sp.** Commentry. **Meunier,** Bull. Soc. Ent. France 83, p. 389. — *E. sp., E.* (*Sysciophlebia*) *vasseuri* **n. sp.** Commentry. **Meunier,** Ann. Soc. Sci. Bruxelles p. 92.

Euzosteria metallica **n. sp.** Victoria. **Shaw,** Vict. Nat. 31, p. 104.

Hololampra merrakeschi Marokko, *kroumiriensis* Afrika **nn. spp. Adelung,** Bol. Soc. Esp. 14, p. 132—134.

Ipolatta paradoxa **n. g. n. sp.** Assam. **Karny** (4).
Latindia armata **n. sp.** Panama. **Caudell,** Ins. Insecit. 2, p. 80.
Loboptera. 1 sp. **Kheil.**
Myrmecoblatta rehni **n. g. n. sp.** Mexiko. **Mann,** Psyche 21, p. 172—173.
Nauphoeta siehe *Wattenwyliella.*
Nyctibora laevigata (Beauv.), syn.: *Blatta aegyptiaca* Drury nec L., *Nyct. druryi* Wlk. 1868 und *N. sericea* Rehn 1902 nec Burm. **Rehn** u. **Hebard,** Ent. News 25, p. 121—123.
Periplaneta australasiae. **Girault,** Ent. News 25, p. 296. — *orientalis.* Spermatozoen. **Toedtmann** (2).
Phoetalia auct. siehe *Wattenwyliella.*
†*Phyloblatta* 3 **nn. spp. Pruvost.**
Phyllodromia germanica. **Jörschke, Toedtmann** (1).
Platyzosteria pullata, brigitae **nn. spp.** Victoria. **Shaw,** Vict. Natur. 31, p. 105.
Plectoptera huascaray **n. sp.** Peru. **Caudell,** Canad. Ent. 45, p. 19.
Polyphaga bolivari Marokko, *shelfordi* Senegal, *finoti* Argelia **nn. spp. Adelung,** Bol. Soc. Esp. 14, p. 123—130. — *occidentalis, adelungi, bifoveolata* Marokko **nn. spp. Bolivar,** Mem. Soc. Esp. 8, p. 170—174. — *karny* **Werner** (3).
Polyzosteria magna **n. sp.** Victoria. **Shaw,** Vict. Natur. 31, p. 104.
Stylopyga orientalis. **Werner** (3).
Wattenwyliella **n. n.** für *Phoetalia* auctt. Type: *Nauphoeta pallida* Br. 1865, Synonymie dieser Species, hierher auch *Nauphoeta circumvagans* Burm. **Rhen** u. **Hebard,** Ent. Record 25, p. 216.
Zonioploca flavocincta **n. sp.** Australica **Shaw,** Vict. Natur. 31, p. 107.

Phasmidae.

Anisomorpha buprestoides. **Davis** (3).
Aplopus mayeri Caud. **Rehn** u. **Hebard** (7).
Bacillus rossii. Zucht. **Schumacher.**
Calvisia fuscoalata Redt. **Giglio-Tos** (6).
Carausius morosus. Regeneration. **Schmit-Jensen.**
Clitumnus aboricus **n. sp.** ♀. Indien. **Giglio-Tos,** Rec. Ind. Mus. 8, p. 417. — *ablutus* Br., *operculatus* Br. **l. c.**
Cuniculina rotungina ♀, *perfida* ♀ (= *Bacillus artemis* W.-M. nec Westw.) **nn. spp.** Abor Country. **Giglio-Tos l. c.**
Dixippus-Männchen. **Meissner,** Intern. ent. Zeitschr. 8, p. 34. — *morosus,* Augen. **Jörschke;** Entwicklung, **Meissner** (1), Catalepsie, **Merlé;** Embryonalentwicklung, **Strindberg.**
Gratidia planicercata, linea-alba, bugoiensis, ruwenzorica, pedunculata, sjoestedti, kivuensis, agrostimorpha, aphrodite, xiphidophora, sororcula **nn. spp.** Zentralafrika. **Rehn,** Zentr.-Afr.-Exp.
Leptynia pluto, incerta, undussumensis **nn. spp.** Africa centralis. **Rehn** l. c.
Manomera brachypyga **n. sp.** Florida. **Rehn** u. **Hebard,** Proc. Acad. Philad. 66, p. 384.
Menexenus rotunginus **n. sp.** ♂♀ Abor Country. **Giglio-Tos,** Rec. Ind. Mus. 8, p. 421.

Myronides dawnanus ♂ **n. sp.** Tenasserim. **Giglio-Tos** l. c. — *baucis* Westw. **l. c.**

Paraprisopus antillarum **n. sp.** Dominica. **Caudell,** Proc. U. S. Nat. Mus. 47, p. 491.

Phyllium celebicum Haan. **Giglio-Tos** (6). — *keyicum* **n. sp.** Key-Inseln. **Karny** (1). — *pulchrifolium*, Zucht. **Meissner** (3).

Pseudosermyle truncata, Eier. **Caudell,** Proc. Ent. Soc. Washington 16, p. 96.

Xylica graueri **n. sp.** Zentral-Ostafrika. **Rehn,** Zentr.-Afr.-Exp.

Mantidae.

Cfr. **Chopard** (6).

Acromantis (?) *japonica* Westw. **Giglio-Tos** (6).

Aethalochroa. **Giglio-Tos** (4). — 5 spp. **l. c.**

Agrionopsis bacilliformis **n. sp.** Zentral-Ostafrika. **Rehn.**

Ameles, 2 spp. **Kheil, Werner** (3).

Amorphoscelis, Gattungscharakteristik, Beschreibungen der bekannten Arten. *abyssinica* **n. sp.** Abyssinien. **Giglio-Tos,** Bull. Soc. Ent. ital. 45, p. 47. — *annulicornis* Stål. **Giglio-Tos** (6).

Bantia werneri **n. sp.** Peru. **Chopard,** Ann. Soc. ent. France 82, p. 761.

Blepharis mendica, Entwicklung. **Adair** (2).

Blepharopsis mendica. **Werner** (3).

Calidomantis asignata **n. sp.** Zentr.-Afr. **Rehn.** — *fenestrata* F. **l. c.**

Carvilia agrionina Gerst. (= *vincta* Gerst., *minor* Schulth., *costalis* Kby.). **Rehn.**

Catoxyopsis **n. g.** Type *Oxyops dubiosa*. **Giglio-Tos,** Boll. Mus. Torino 29, No. 684.

Chopardiella **n. g.,** *latipennis* Chop. **Giglio-Tos** (4).

Ceratocrania. **Giglio-Tos** (4). — *macra*. **l. c.**

Centromantis numida. **Werner** (3).

Cliomantis G.-T., Gattungscharakteristik. **Giglio-Tos** (1). — *cornuta* G.-T. **l. c.**

Comprothespis Sauss., Gattungscharakteristik, Bestimmungstabelle der Arten. **Giglio-Tos** (1). — *kilwana* G.-T. **l. c.**

Danuria zambesica, affinis, kuangana, fusca **nn. spp.** Afrika. **Giglio-Tos** l. c. — *bolauana, kilimandjarica, barbozae, thunbergi, buchholzi, gracilis, impannosa*, **l. c.**

Entella Stegmanni Tanganyika, *adolfi-frederici* Kiwa **nn. spp. Rehn,** Zentr. Afr.-Exped. — *flavicornis* Sjöst. **l. c.**

Fischeria baetica. **Werner** (3).

Geomantis, 1 sp. **Kheil, Werner** (3).

Gyromantis G.-T., *kraussi* Sauss. **Giglio-Tos** (1).

Hierodula crassa G.-T. **Giglio-Tos** (6).

Heterochaeta. **Giglio-Tos** (4). — *tenuipes, orientalis*, **l. c.**

Iridopteryx irina Sauss. **Giglio-Tos** (6).

Iris oratoria. **Werner** (3).

†*Lithophotina costalis* **n. sp.** Colorado Miocän. **Cockerell,** Entomol. 47, p. 34.

Macrodanuria. **Giglio-Tos** (4). — 3 spp. **l. c.**

Macropopa **n. g.** Vatinarum, *lobata* **n. sp.** Benadir. **Giglio-Tos,** Boll. Mus. Torino 29, No. 684.

Mantis religiosa, Kannibalismus, **Krausse** (2); bei New York, **Schmaltz**; in Algier, **Werner** (3); Augen, **Jörschke**; **Demaison, Kheil, Puschnig** (2).

Metoxypilus G.-T. 1912, auch Bestimmungstabelle der Arten. **Giglio-Tos** (1). — *spinosus* G.-T. beschrieben **l. c.**

Miomantis Savignyi Sauss., Zucht, Ausschlüpfen etc. **Adair** (2).

Myrmecomantis G.-T. **Giglio-Tos** (1). — *atra* G.-T. **l. c.**

Oryopsis ståli, saussurei, festae, gracilis **nn. spp.** Süd-Amerika. **Giglio-Tos** l. c. — *rubicunda, media, lobeter, acutipennis*, **l. c.**

Paradanuria. **Giglio-Tos** (4). — 3 spp. **l. c.**

Parameles modesta **n. sp.** Marokko, *assai melillensis* **n. subsp. Bolivar,** Mem. Soc. Esp. 8, p. 178—179.

Paramorphoscelis Wern., Gattungscharakteristik. **Giglio-Tos** (1).

Paraspilota elegans **n. g. n. sp.** Himalaya. **Bolivar,** As. Esp. Progr. Ci. 5, p. 206.

Paraoxyspilus Sauss., Gattungscharakteristik, Bestimmungstabelle der Arten, *P. tasmaniensis* Sauss., *verreauxis* Sauss., *armatus* G.-T. **Giglio-Tos** (1).

Parastagmatoptera theresopolitana, pellucida, confusa **nn. spp.** Süd-Amerika. **Giglio-Tos,** Boll. Mus. Torino 29, No. 684. — *flavoguttata* Serv., *serricornis* Kby., *unipunctata* Burm., *tessellata* Sss. **l. c.**

Paratenodera sinensis, Eiernest, Anpassungsfähigkeit. **Weiss.**

Perlamantinae, Monographie. **Giglio-Tos** (1).

Perlamantis Guér., Beschreibung auch der Arten. **Giglio-Tos** (1). — *alliberti*. **Salvador.**

Phyllovates. **Giglio-Tos** (4). — 10 spp. **l. c.**

Polyspilota variegata Ol. (= *aeruginosa* Goeze). **Rehn,** Zentr.-Afr.-Expd.

Popa. **Giglio-Tos** (4). — *spurca, undata* **l. c.** — *stuhlmanni* **n. sp.** Kongo. **Rehn,** Zentr.-Afr.-Exp.

Phthersigena Stål. **Giglio-Tos** (1). — *conspersa* Stål, **l. c.**

Pseudocreabothra ocellata Beauv., *wahlbergi* Stål, *amarae* Rehn, wahrscheinlich Subspecies derselben Art. **Rehn.**

Pseudoxyops boliviana, minuta **nn. spp.** Süd-Amerika. **Giglio-Tos,** Boll. Mus. Torino 29, No. 684.

Pseudochaeta. **Giglio-Tos** (4). — *strachani*, **l. c.**

Pseudovates. **Giglio-Tos** (4). — 7 bekannte Spp., **l. c.**

Pseudoyersinia occidentalis **n. sp. Bolivar,** Mem. Soc. Esp. 8, p. 179.

Sigerpes crassipes **n. sp.** Kongo. **Rehn,** Zentr.-Afr.-Expd.

Sphodromantis centralis **n. sp.** Zentral-Afrika. **Rehn** l. c. — *bioculata*, Biologisches, Entwicklung. **Adair** (2); Schutzfärbung, **Puschnig** (2).

Stagmatoptera incerta Costa Rica, *ignota* (woher?) **nn. spp. Giglio-Tos,** Boll. Mus. Torino 29, No. 684. — 13 bekannte Spp., **l. c.**

Stagmomantis carolina Joh. **Rehn** u. **Hebard** (7).

Statilia haani. **Giglio-Tos** (6).

Stenovates Sss. **Giglio-Tos** (4). — *pantherina* Sss., **l. c.**

Tenodera aridifolia Stoll. **Giglio-Tos** (6).

Theopompa servillii Haan. **Giglio-Tos** (6).

Thespis bicolor, subhyalina, werneri **nn. spp.** Süd-Amerika. **Chopard,** Ann. Soc. ent. France 82, p. 711—714.

Vates festae Ecuador, *boliviana* **nn. spp. Giglio-Tos** l. c. — *multilobata, pectinata, pectinicornis, serraticornis, sphingicornis, lobata, amazonica, foliata, peruviana*, **l. c.**

Zoolea gigas, major, guerini, borellii, minor **nn. spp.** Süd-Amerika. **Giglio-Tos** l. c. — *orba* Burm., *lobipes* Ol. **l. c.**

Gryllidae und Grylloblattidae.

Copula und Spermatophoren der *Gryllidae* und *Locustidae*. **Boldyrev.**

Le eriquet d'Egypte en Bretagne. **Houlbert.**

Acheta burdigalensis v. *cerysii*. **Werner** (3).

Brachytrupes membranaceus Drury. **Rehn,** Zentr.-Afr.-Expd.

Cylindracheta Kirby (*Cylindrodes* Gray), ob zu einer besonderen Ordnung? *spegazzinii* **n. sp.** Patagonien. **Giglio-Tos,** Ann. Mus. Genova 46, p. 81—85.

Cardiodactylus haani philippinus **n. var. Bolivar,** As. Esp. Progr. Ci. Congr. Madrid 5, p. 210.

Cycloptilum squamosum. New York. **Davis,** Journ. New York Ent. Soc. 22, p. 171.

Cyrtoxipha gundlachi Sss. **Davis** (3).

Ectatoderus fernandezi **n. sp.** Marokko. **Bolivar,** Mem. Soc. Exp. 8, p. 222.

Grylloblatta **n. g.,** *Grylloblattidae* **n. fam.** *campodeiformis* **n. sp.** Alberta, Kanada. **Walker,** Can. Ent. 46, p. 93—94.

Gryllodes paradiseus **n. sp.** Zentral-Ostafrika. **Rehn,** Zentr.-Afr. Expd. — *sigillatus* Wlk. **Davis** (3).

Gryllomorpha adspera, zonata, brevicauda Marokko, *gestroana* Tripolis **nn. spp. Bolivar,** Mem. Soc. Exp. 8, p. 216—222. — *minima* **n. sp.** Algier. **Werner** (3).

Gryllotalpa vulgaris. Spermatophoren. **Gerhardt;** Augen, **Jörschke;** Spermatogenese, **Voinov;** in Algier, **Werner** (3).

Gryllus. Augen. **Jörschke.**

Homoeoxiphus amoenus **n. sp.** Mindanao. **Bolivar,** As. Esp. Progr. Ci. Congr. Madrid 5, p. 203.

Liogryllus campestris. **Werner** (3).

Metioche histeriformis **n. sp.** Mindanao. **Bolivar** l. c.

Mnesibulus strigatipes **n. sp.** Mindanao. **Bolivar** l. c.

Nemobius silvestris tingitanus **n. var. Bolivar,** Mem. Soc. Esp. 8, p. 212.

Oecanthus, 1 sp. **Kheil.** — *angustipennis* Ftch. **Davis** (3).

Petaloptera panteli **n. sp.** Marokko. **Bolivar** l. c.

Phaeophilacris affinis, bukobiana Victoria-Nyanza, *kivuensis* Kiwu-See **nn. spp. Rehn,** Zentr.-Afr.-Expd.

Locustidae (Phasgonuridae).

Hermaphroditen. **Kheil.**

Revision der *Insarae*. **Rehn** u. **Hebard,** Trans. Amer. Ent. Soc. 40, p. 37 bis 184.

Stridulation. **Allard,** Ent. News 25, p. 463—466.

Aistus rouxi, sarasini **nn. spp.** Neu-Caledonia. **Griffini,** Nova Caled. Zool. 1.

Amblycorypha, Synopsis der Arten, *floridana carinata* **n. subsp.**, *insolita* **n. sp.** U. S. A., Mexiko. **Rehn** u. **Hebard,** Trans. Amer. Ent. Soc. 40, p. 328. — †*perdita* **n. sp.** Colorado, Miocän. **Cockerell,** Proc. Ac. Philad. 66, p. 636.

Amuria brunneri **n. sp.** Ussuri. **Pylnov,** Rev. russe entom. 14, p. 109.

Apoecides **n. g.** *madagascariensis* **n. sp.** Madagaskar. **Bolivar,** Bol. Soc. Esp. 14, p. 494—495.

Apteroscirtus ruwenzoricus **n. sp. Rehn,** Zentr.-Afr.-Expd.

Arantia ugandana **n. sp.** Uganda. **Rehn** l. c.

Arethaea Stål, Synonymie, Beschreibung der Gattung, Klassifikation der Arten; Morphologie der äußeren Genitalien, des Abdomens und der Tegmina, geographische Verbreitung; Tabelle zur Bestimmung der Arten; *A. arachnopyga* **n. sp.** (Texas, Mexiko), *gracilipes* Thomas, *gracilipes constricta* Br., *insaroides* **n. sp.** (Mexiko), *phalangium* Scudd., *grallator* Scudd., *semialata* **n. sp.** (Texas, Neu-Mexiko), *carita* Scudd., *brevicauda* Scudd., *limifera* **n. sp.** (Mexiko), *phantasma* **n. sp.** (Texas), Beschreibungen, Abbildungen, geographische Verbreitung usw. **Rehn** u. **Hebard (4).**

Atlanticus glaber R. u. H. **Rehn** u. **Hebard (7).**

Atlasacris **n. g.** bei *Angara* und *Epiphlebus, peculiaris* **n. sp.** Zentral-Ostafrika. **Rehn,** Zentr.-Afr.-Expd.

Belocephalus sleighti, micanopy **nn. spp.** Florida. **Davis,** Journ. New York Ent. Soc. 22, p. 199—200. — *subapterus* Sc., *sabalis* Dav., *rehni* Dav., *hebardi* Dav., **l. c.**

Brachyinsara **n. g.,** *magdalenae* **n. sp.** Nieder-Calif. **Rehn** u. **Hebard,** Trans. Am. Ent. Soc. 40, p. 97.

Callinsara, Gattungscharakteristik. **Rehn** u. **Hebard** l. c.

Carcinopsis humboldtiana, rouxiana, sarasiniana **nn. spp.** Neu-Caledonia. **Griffini,** Nova Caledonia Zool. 1, p. 301.

Ceuthophilus peninsularis **n. sp.** Florida. **Rehn** u. **Hebard,** Proc. Ac. Philad. 66, p. 408.

Clasma parciochlora Krny. **Rehn,** Zentr.-Afr.-Expd.

Conchotopoda elongata Tanganyika, *amplipennis* Kiwu-See, *linearis* Mpororo **nn. spp. Rehn,** Zentr.-Afr.-Expd., p. 163—167.

Conocephalus, Spermatophoren. **Boldyrev.** — *fasciatus* D. G., *spartinae* Fox. **Rehn** u. **Hebard (7).**

Cosmozoma ? *coelebs, vespertilio* **nn. spp.** Madagaskar. **Carl,** Rev. Suisse Zool. 22, p. 164—165.

Crytophyllus floridensis Beut. **Davis (3).**

Decticus. Augen. **Jörschke.** — 1 sp. **Kheil.**

Dichopetala Brunner, systematische Monographie der Gattung; Beschreibung, systematische Stellung, Morphologie der Genitalanhänge, Struktur der Tegmina, Färbung, Verbreitung, Geschichtliches; Tabelle zur Bestimmung der Arten; *D. mexicana* Br., *brevihastata* Morse, *emarginata* Br., Neubeschreibung; *D. falcata, serrifera, durangensis, pollicifera, tauriformis, castanea, gladiator, oreoeca, catinata, tridactyla, caudelli* **nn. spp.** (Mexiko, Texas), Beschreibung mit Abbildungen. **Rehn** u. **Hebard (1).**

Diestrammena, Augen. **Jörschke.** — *marmorata*, Lebensweise. **Hermann.** — *marmoràta* u. *unicolor*, Vorkommen. **Chopard (1, 4, 5).** — *unicolor* Br. **Griffini (9).** — *marmorata* in England. **W. J. Lucas (2).** — *longipes* var. *himalayana* **n. var.** (Himalaya); *D.* spec. (Ashonn), Beschreibung; *D. palpata* Rehn, Ergänzung der Beschreibung. **Griffini (3).**

Dolichocercus **n. g.,** Type: *Hormilia latipennis* Br. 1891. **Rehn** u. **Hebard,** Trans. Amer. Ent. Soc. 40, p. 40.

Dolichopoda, Spermatophoren. **Boldyrev.**

Dyscapna pulchriventris **n. sp.** Zentralostafrika. **Griffini,** Bull. Soc. Ent. Ital. 45, p. 175.

Elimaea atrata **n. sp.** Tonkin. **Carl,** Rev. Suisse Zool. 22, p. 542. — *punctícosta* **n. sp. Bolivar,** As. Esp. Progr. Ci. Congr. Madr. 5, p. 212.

Eremus Br., Tabelle zur Bestimmung der indischen Arten; *Eremus geniculatus* Br., Ergänzung der Beschreibung. **Griffini (4).**

Ephippigera terrestris Yers., Hermaphrodit. **Kheil.** — *lucasi, finoti, brevicollis.* **Werner (3).**

Glyphonotus coniciplicus **n.sp.** Zentr.-Asien. **Uvarov,** Revue Russe Ent. 14. p. 229.

Gryllacridae. **Mac Gillavry (2).**

Gryllacris Serv., abgeänderte Tabelle zur Bestimmung der aus Annam und Tonkin bekannten Arten; Tabelle zur Bestimmung der asiatischen Formen mit subhyalinen Flügeln und schwärzlichen Queradern; *Gr. cruenta* Br. 1888, Neubeschreibung; *Gr. Martha* **n. sp.** (Annam), Beschreibung. **Griffini (8).** — *Gr. frontalis* Burm., *castanea* Br., *spuria* Br., *junior* Br., *discoidalis* subsp. *atropicta* Griff., *fasciata* Walk., *basaliatrata* Griff., *Gravelyi* Griff., *gladiator* F., *aequalis* Walk., *Annandalei* **n. sp.** (Burma), *Buyssoniana* Griff. und subsp. *Kurseonga* Griff., Beschreibung bzw. Ergänzung der Beschreibung. **Griffini (4).** — *gravelyi* ♂ **n. sp.** Abor Country. **Griffini,** Rec. Ind. Mus. 8, p. 329. — *kempiana* **n. sp.** Ceylon. *junior* **var. n.** *pseudexcelsa* Birmania. **Griffini,** Bull. Soc. Ent. Ital. 45, p. 131—136. — *multifracta* **n. sp.** Borneo. **Griffini,** Boll. Musei Torino 29. No. 682.

Gryllacropsis magniceps Wlk. ♂. **Griffini,** Wiener Ent. Zeit. 33, p. 57—64.

Holochlora voluptaria, fruhstorferi, venusta, cuisinieri **nn. spp.** Tonkin. **Carl,** Revue Suisse Zool. 22, p. 549—553.

Horatosphaga robusta Kongo. ? *kandti* Kiwu-See, ? *kasindina* Albert-Edward-Nyanza **nn. spp. Rehn,** Zentr.-Afr.-Expd.

Hypocophus Br., Gattungscharakteristik. *H. indicus biforminatus* **n. subsp.** Travancore. **Griffini (3).**

Insara Walker, Synonymie, Beschreibung der Gattung, Klassifikation und Bestimmungstabelle der Arten; *I. tolteca* Sauss., *intermedia* Br., *bolivari* Griff., *prasina* Sauss. u. Piet., *phthisica* Sauss. u. Piet., *gracillima* Br., *elegans* Scudd. und subsp. *consuetipes* Scudd., *apache* Rehn, *abbreviata* Br., *covilleae* **n. sp.** (Arizona, Neu-Mexiko, California), *gemmicula* **n. sp.** (California), *lamellata* **n. sp.** (California), Beschreibungen, Abbildungen, Synonymie, Verbreitung. **Rehn** u. **Hebard (4).**

Insarae (Gruppe der Gattungen *Callinsara* Rehn, *Dolichocercus* **n. gen.,** *Insara* Walk., *Brachyinsara* **n. gen.,** *Arethaea* Stål), monographische Revision. **Rehn** u. **Hebard (4).**

Isophya cattabica, isidori **nn. spp.** Rhodus. **Giglio-Tos,** Boll. Mus. Torino 29, No. 680.

Isopsera tonkinensis **n. sp.** Tonkin. **Carl,** Revue Suisse Zool. 22, p. 554.

Jamaicana flava **n. sp.** Jamaika. **Caudell,** Insec. Inscit. 1, p. 57.

Karniella **n.g.** der *Xiphidiini, bullata* **n.sp.** Ruwensori. **Rehn,** Zentr.-Afr.-Expd.

Lanista affinis Bol. **Rehn** l. c.

Leptophyes, 1 sp. **Kheil, Navás.**

Letana (*Pyrrhicia*) *navasi* **n. sp.** Himalaya. **Bolivar,** As. Esp. Progr. Ci. Congr. Madrid 5, p. 213.

Lichenochrus congicus **n. sp.** Kongo. **Rehn,** Zentr.-Afr.-Expd. — *fulvicosta* **n. sp.** Dominica. **Caudell,** Proc. U. S. N. Mus. 47, p. 493.

Liotethomimus Griffinii **n. g. n. sp.** Bras. **Karny** (1).

Locusta. Augen. **Jörschke.** — 1 sp. **Kheil.**

Mimetica stigmatica **n. sp.** Mexiko. **Karny** (1).

Mimoscudderia **n. g.,** *picta, modesta* **nn. spp.** Madagaskar. **Carl,** Rev. Suisse Zool. 22, p. 159—161.

Neanias bezzii **n. sp.** Indien. **Griffini,** Atti Soc. ital. sc. nat. 52, p. 250. — *Kempi* Griff., *rugosifrons* subsp. *Oberthüri* Griff., *Jacobsoni* Griff. **l. c.** — *kempi* **n. sp.** ♀ Abor Country. **Griffini,** Rec. Ind. Mus. 8, p. 332. — 23 echte *Neanias*-Arten und 4 Formen der Untergattung *Nippancistroger.* **Griffini** (2).

Neoconocephalus in Nord-Amerika, Synopsis der Arten. **Rehn** u. **Hebard,** Trans. Amer. Ent. Soc. 40, p. 365—413. — *velox* **n. sp.** Florida. **Rehn** u. **Hebard,** Proc. Acad. Phil. 66, p. 402.

Neoscirtella **n. g.** zwischen *Ducetia* und *Pyrrhicia, polita* **n. sp.** Madagaskar. **Carl,** Revue Suisse Zool. 22, p. 155.

Odontura pulchra **n. sp.** Marokko. **Bolivar,** Mem. Soc. Espan. 8, p. 237.

Oecanthus, Begattung etc. **Boldyrev,** Hancocksche Drüse, **Engelhardt.**

Onosandrus sp. (cfr. *crassipes* Br.), Zentralostafrika. **Griffini** (6).

Orchelimum glaberrimum Burm. **Davis** (3).

Oryctopus sordellii **n. sp.** Ceylon. Synopsis der Arten. **Griffini,** Atti Soc. ital. sc. nat. 53, p. 55.

Oxycalypta plasoni **n. g. n. sp.** Madagaskar. **Karny** (1).

Pachypyga karschi **n. sp.** Ruanda. **Rehn,** Zentr.-Afr.-Expd. 5, p. 161.

Pachytrachelurus **n. g.** (ähnlich *Pachytrachelus*), *festae* **n. sp.** Rhodus. **Giglio-Tos,** Boll. Mus. Torino 29, No. 280, p. 6.

Paradrymadusa viridipennis **n. sp.** Kaukasus. **Stschelkanovtzev,** Mitt. Kauk. Mus. 8, p. 116.

Paragryllacris latelineolata Br. **Griffini** (4).

Paraphylloptera **n. g.** *relicta* **n. sp.** Nossibé. **Carl,** Revue Suisse Zool. 22, p. 171—172.

Parapsyra notabilis **n. g. n. sp.** Tonkin. **Carl** l. c.

Parapyrrhicia virilis **n. sp.** Madagaskar. **Carl** l. c. p. 170.

Parasimodera saussurei **n. g. n. sp.** Madagaskar. **Carl** l. c. p. 176.

Phaneroptera. Augen. **Jörschke.**

Phasgonura macroxipha, lozanoi. Marokko **nn. spp. Bolivar,** Mem. Soc. Esp. 8, p. 234—235. — *viridissima,* Metamorphose. **Luvoni,** Entomologist 47, p. 99.

Pholidoptera festae **n. sp.** Rhodus. **Giglio-Tos,** Boll. Mus. Torino 29, No. 680. p. 5.

Phrixa maya Sss. Piet. **Davis** (3).

Phyllomimus musicus **n. sp.** Tonkin. **Carl,** Revue Suisse Zool. 22, p. 554.

Phyllophyrama rotundata **n. g. n. sp.** Madagaskar. **Karny** (1).

Phyrama laticollis **n. sp.** Madagaskar. **Carl** l. c., p. 173, t. 6, f. 9 u. 12.

Plastocorypha brevipes **n. sp.** Kiwu-See. **Rehn,** Zentr.-Afr.-Exped. 5, p. 191.

Platycleis decticiformis **n. sp.** Kaukasus. **Stschelkanovtzev,** Mitt. Kaukas. Mus. 8, p. 120. — *plotnikovi* **n. sp.** Turkestan. **Uvarov,** Revue russe Entom. 14, p. 227. — 3 spp. **Kheil.** — *tesselata, grisea, intermedia.* **Werner** (3).

Poecilimon bosphoricus varr. **Stschelkanovtzev,** Revue russe Ent. 14, p. 266—269.

Polygamus **n. g.** bei *Megatoessa, punctipennis, macropterus* **nn. spp.** Madagaskar. **Carl,** Revue Suisse Zool. 22, p. 161—163.

Pronomapyga **n. g.,** *grandis, graueri* **nn. spp.** Zentralostafrika. **Rehn,** Zentr.-Afr.-Expd. 5, p. 171—172.

Psorodonotus brunneri **n. sp.** Kaukasus. **Stschelkanovtzev,** Mitt. Kaukasus Mus. 8, p. 123.

Pterophylla excelsa **n. sp.** (auch biolog. Angaben). Texas. **Rehn** u. **Hebard,** Ent. News 25, p. 293.

Pyrgocorypha uncinata Harr. **Rehn** u. **Hebard** (7).

Rhaphidophora brunneri Kby. **Griffini** (9). — *deusta* Br., *crenulata* Br. **Griffini** (3).

Saga, Spermatophoren. **Boldyrev.**

Salomona rouxi **n. sp.** Neu-Kaledonien. **Karny,** Nova Caledonia 1, p. 448.

Scaphura nigra v. *vigorsii* Kby. **Poulton.**

Schizodactylus monstrosus Drury. **Griffini** (4).

Schubotzacris **n. g.** bei *Ducetia, producta* **n. sp.** Kongo. **Rehn,** Zentr.-Afr.-Expd. 5, p. 169—170.

Scudderia curvicauda borealis **n. subsp.,** *hemidactyla* **n. sp.** Trinidad. **Rehn** u. **Hebard,** Trans. Amer. Ent. Soc. 40, p. 281—291. — Synopsis der Arten, **l. c.**

Sikoriella **n. g.** bei *Cosmozoma, bimaculata* **n. sp.** Madagaskar. **Carl,** Revue Suisse Zool. 22, p. 166—167.

Tachycines asynamorus und *Diestrammena marmorata,* Konfusion. **Burr,** Ent. Rec. 26, p. 140; **Chopard** (1, 4, 5).

Thamnotrizon. Augen. **Jörschke.** — *apterus* F., Stridulation, Gehör. **Regen.**

Trachyzulpha annulifera **n. sp.** Tonkin. **Carl,** Revue Suisse Zool. 22, p. 544.

Trigonocorypha maxima **n. sp.** Madagaskar. **Carl** l. c., p. 167.

Troglophilus. Augen. **Jörschke.**

Tylopsis, 1 sp. **Kheil.**

Uromessus bueni **n. sp.,** *bueni parvus* **n. var.,** *foliaceus* **n. sp.** Marokko. **Bolivar,** Mém. Soc. Esp. 8, p. 228—229.

Wattenwyliella **n. g.** bei *Simodera, dispar* **n. sp.** Madagaskar. **Carl,** Revue Suisse Zool. 22, p. 174—175.

Xenodoxus **n. g.** der *Phaneropterides, nobilis* **n. sp.** Madagaskar. **Carl** l. c., p. 157—158.

Xiphidion fuscum. **Werner** (3).
Xiphidiopsis ituriensis **n. sp.** Kongo. **Rehn,** Zentr.-Afr.-Expd. 5, p. 201.
Zabaleus latipennis, orientalis, Schädlinge. **Aulmann.**
Zeuneria centralis **n. sp.** Ruwenzori. **Rehn** l. c., p. 179.

Acridiidae.

Die englischen *Acridiidae.* **W. J. Lucas,** Proc. S. London Ent. Soc. 1913—14, p. 26—34, t. II—IV.
Die *Acridiidae* von Minnesota. **Somes,** Agric. Exper. Stat. Minnesota Bull. 141, p. 1—100, t. I—IV.
Notes on habits of grashoppers at Douglas, Michigan. **Vestal,** Ent. News 25, p. 105—109.
Abbasia **n. g.** bei *Scelimena, subserrata* **n. sp.** Madras. **Kirby,** Fauna Brit. Ind. Orth. p. 27—28.
Acantholobus rufescens **n. sp.** Sikkim. **Kirby** l. c., p. 38.
Acinotacris **n. g.,** *dromedarius* (= *Exochoderus aurantiacus* Rehn 1901) Gallaland, *hylaeus* Kongo **nn. spp. Rehn,** Zentr.-Afr.-Expd. 5, p. 111—114.
Acridium aegypticum. Punktaugen. **Tümpel;** auf Sardinien **Krausse** (2).
Acrotylus patruelis. **Werner** (3).
Acrydium montilunorum, dasynotum Ruwenzori, *virunganum* Kiwu-See **nn. spp. Rehn,** l. c., p. 63—65. — *blatchleyi* Hanc. **Rehn** u. **Hebard** (7). — *brachypterum.* **Werner** (3).
Adolfia **n. g.** bei *Allaga, insolita* **n. sp.** Kiwu-See. **Rehn,** l. c., p. 147—148.
Adrapetes karschi **n. sp.** Neu-Guinea. **Bolivar,** Trab. Mus. Ci. Madrid 16, p. 18.
Alectorolophus bimaculatus **n. sp.** Indien. **Kirby,** Fauna Brit. India Orth. p. 237.
Amigus **n. g. Bolivar,** Mem. Soc. Esp. 8, p. 203.
Amismizia **n. g.** *puppa* **n. sp.** Marokko. **Bolivar** l. c., p. 197—198.
Aptenopedes clara. **Rehn** u. **Hebard** (7).
Arphia pseudonietana (Th.). Biol. **Vestal.** — *granulata* Sss. **Rehn** u. **Hebard** (7).
Asmara **n. g.** bei *Euprepocnemides, caloptenoides* **n. sp.** Erytraea. **Bolivar,** Trab. Mus. Madrid 20, p. 16.
Aswatthamanus **n. g.** *Tryxalinae, cylindricus* **n. sp.** Indien. **Kirby,** Fauna Brit. Ind. Orth. p. 101.
Atractomorpha blanchardi **n. sp.** Sina. **Kirby** l. c., p. 184.
Audoserpusia **n. g.,** *impennis* Kongo, *sylvestris* Ruwenzori, *lacustris* Ruanda **nn. spp. Rehn,** Zentr.-Afr.-Expd. 5, p. 132—136.
Bakerella **n. g.,** *luzonica* **n. sp.** Luzon. **Bolivar,** Trab. Mus. Madrid 20, p. 70—71.
Barbitistes constrictus Br. **Ebner** (1).
Belonocnemis **n. g.** bei *Tylotropidius, elegantulus* **n. sp.** Indien. **Bolivar** l. c., p. 32.
Bennia burri **n. sp.** Malabar. **Bolivar,** C. Trab. Mus. Ci. Madrid 16, p. 10.
Bibractoides **n. g.,** Type: *Acridium punctorium* W. **Kirby,** Fauna Brit. India Orth., p. 236.

Bibulus **n. g.** bei *Euprepocnemis*. **Bolivar,** Trab. Mus. Madrid 20, p. 31.
Biroella utea Neu Guinea, *ruthyi* **nn. spp.** Neu-Guinea. **Bolivar,** C. Trab. Mus. Ci. Madrid 16, p. 22—23.
Brachyxenia **n. g.,** Type: *Caloptenus scutifer* W. **Kirby,** Fauna Brit. Ind. Orth., p. 256.
Bunkeya congoënsis **n. g. n. sp.** Kongo. **Bolivar,** C. Trab. Mus. Ci. Madrid 16, p. 26.
Caledia **n. g., Bolivar,** Trab. Mus. Madrid 20, p. 47.
Calephorus vitalisi **n. sp.** Indichina. **Bolivar** l. c., p. 99.
Calliptanus italicus **ab. n.** *carbonaria*. **Uvarov,** Revue russe Ent. 14, p. 226. — *italicus*. **Werner** (3).
Caloptenopsis punctata **n. sp.** Indien. **Kirby,** Fauna Brit. Ind. Orth., p. 260.
Caloptenus. Augen. **Jörschke.** — *italicus*. **Krausse** (2). — 1 sp. **Kheil.**
Camnula pellucida (Sc.). **Vestal.**
Carcharacris **n. g.** bei *Gelastorrhinus*, *chloroticus* **n. sp.** Sikkim. **Bolivar,** Trab. Mus. Madrid 20, p. 105—106.
Catalaipidius **n. g.** bei *Catalaipus*, *roseus* **n. sp.** Afrika. **Bolivar** l. c., p. 37.
Catantops ituriensis Kongo, *janus*, *kissenjianus* Kiwu-See, *forcipatus* Kongo **nn. spp. Rehn,** Zentr.-Afr.-Expd. 5, p. 140—145.
Chirista emini S. W. von Albert Nyanza, *lacustris* Kiwu-See. **nn. spp. Rehn** l. c., p. 81—84.
Chloealtis conspersa (Harr.). **Vestal.**
Choraedocus **n. n.** für *Demodocus*. **Bolivar,** Estudios Entomol., pt. 2, p. 8.
Chorthippus. Variabilität in Deutschland. **Ramme.** — *albomarginatus* **var. n.** *virens*. **Schirmer,** Ent. Rundschau 30, p. 88. — *amoenus*, *bicolor*, *pulvinatus*. **Werner** (3).
Chortoicetes subparallelus **n. sp.** Kiwu-See. **Rehn,** Zentr.-Afr.-Expd. 5, p. 87.
Chrotogonus fuscescens, *robertsi*, *concavus*, *sordidus* **nn. spp.** India. **Kirby,** Fauna Brit. Ind. Orth. p. 163—167.
Circotettix verruculatus (Kirby). **Vestal.**
Clerithes **n. g.** bei *Parathericles*, *tanganyikensis* **n. sp.** Zentr.-Afr. cum **var. n.** *sheffieldi*, *dentatus* Tanganyika, *spinosus* Zentr.-Afr. **nn. spp. Bolivar,** C. Trab. Mus. Ci. Madrid 16, p. 36—39.
Criotettix humilis **n. sp.** Ruwenzori. **Rehn,** Zentr.-Afr.-Expd. 5, p. 58. — *maculatus*, *obscurus* **nn. spp.** Indien. **Kirby,** Fauna Brit. Ind. Orth. p. 32.
Derocorys rosseipennis lazurescens **n. subsp. Uvarov,** Mitt. Kaukas. Mus. 8, p. 142.
Dissosteira carolina L. **Vestal.**
Dociostaurus dantini **n. sp.** Marokko. **Bolivar,** Mem. Soc. Esp. 8, p. 186. — *genei* Ocs. **Werner** (3).
Duronia victoriana S. W. von Victoria-Nyanza, *ituriensis*, *pegasus*. Kongo **nn. spp. Rehn,** Zentr.-Afr.-Expd. 5, p. 77—80. — *lucasi*. **Werner** (3).
Duroniopsis **n. g.** bei *Duroniella*. **Bolivar,** Trab. Mus. Madrid 20, p. 80.
Egnatiella **n. g.,** *cabrerai* Marokko, *lineaflava* cum **subsp. n.** *inornata*, *major*, *modestior* Marokko **nn. spp. Bolivar,** Mem. Soc. Esp. 8, p. 191—192.
Egnatioides striatus. **Werner** (3).
Epacromia, 2 spp. **Kheil.** — *strepens*, *thalassinus* **Werner** (3).

Eremobia pulchripennis. **Werner** (3).

Eremopeza brachycera **n. sp.** Quetta. **Kirby,** Fauna Brit. Ind. Orth., p. 159.

Ergatettix **n. g.** *tarsalis* **n. sp.** Calcutta. **Kirby** l. c., p. 69—70.

Evianthus bifidus **n. sp.** Ceylon. **Kirby** l. c., p. 87. — *dohrni* Tonkin, *vitalisi* Indochina, *tonkinensis* Tonkin **nn. spp. Bolivar,** Trab. Mus. Ci. Madrid 16, p. 7—9.

Erucius brunneri **n. sp.** Java. **Bolivar,** C. Trab. Mus. Ci. Madrid 16, p. 20.

Eucoptacra ceylonica **n. sp. Kirby,** Fauna Brit. Ind. Orth., p. 241.

Eugavialidium hastulatum **n. sp.** Tenasserim. **Kirby** l. c., p. 30.

Eunapius sitifensis Bris. **Werner** (3).

Euprepocnemides **n. g. Bolivar,** Trab. Mus. Madrid 20, p. 13.

Euprepocnemis plorans **var. n.** *senegalensis, malagassus, shirakii* Madagaskar **nn. spp. Bolivar** l. c., p. 10—11. — *plorans.* **Werner** (3).

Dichromorpha viridis Sc. **Rehn** u. **Hebard** (7).

Euschmidtia congana **n. sp.** Kongo. **Rehn,** Zentr.-Afr.-Expd. 5, p. 67.

Eutettigidea **n. n.** für *Lophotettix* Bruner. **Hancock,** Ent. News 25, p. 328.

Euthymia finoti, greeni **nn. spp.** Ceylon. **Kirby,** Fauna Brit. Ind. Orth., p. 197—198.

Fieberiana **n. n.** für *Plagiocephalus* F. **Kirby** l. c., p. 14.

Fossiferus **n. g.** bei *Duronia, transvaaliensis* **n. sp.** Afrika. **Bolivar,** Trab. Mus. Madrid 20, p. 81.

Glania tarudantica **n. sp.** Marokko. **Bolivar,** Mem. Soc. Esp. 8, p. 206.

Gomphocerus. Augen. **Jörschke.** — *rufus,* Biol. **Lucas.** (2). — *maculatus.* **Brock.** — Deutsche Arten. **Ramme.**

Gomphomastax sijazovi, avinovi **nn. spp.** Turkestan. **Uvarov,** Revue russe d'Entom. 14, p. 223.

Hancockia **n. g.** bei *Platytettix, portentosa* **n. sp.** Madras. **Kirby,** Fauna Brit. Ind. Orth., p. 46.

Heliopteryx **n. g.** bei *Sphingonotus, Satunini* **n. sp.** Persien. **Uvarov,** Mitt. Kaukas. Mus. 8.

Helioscirtus capsitanus Br. **Werner** (3).

Hieroceryx colemani. **Coleman,** Journ. Bombay Nat. Hist. Soc. 23, p. 175.

Hieroglyphus bilineatus, bettoni **nn. spp.** Indien. **Kirby,** Fauna Brit. India Orth. p. 202—203. — *nigrorepletus.* **Coleman,** Journ. Bombay Nat. Hist. Soc. 23, p. 173.

Hippiscus tuberculatus (Beauv.). **Vestal.**

Hippodes schubotzi **n. sp.** Kiwu-See. **Rehn,** Zentr.-Afr.-Expd. 5, p. 55.

Jasomenia **n. n. Bolivar,** Trab. Mus. Madrid 20, p. 96.

Julea indica **n. g. n. sp.** Indien. **Bolivar** l. c., p. 58—59.

Kirbyella matsumurai **n. sp.** Formosa. **Bolivar** l. c., p. 89.

Kivuia **n. g.** bei *Cyphocerastis* Ksch., *falcifera* **n. sp.** Kiwu-See. **Rehn,** Zentr.-Afr.-Expd. 5, p. 119—120.

Kripa undulata **n. g. n. sp.** Indien. **Kirby,** Fauna Brit. Ind. Orth., p. 257.

Kuthya laeta **n. sp.** Asia orientalis. **Bolivar,** Trab. Mus. Madrid 20, p. 79.

Kwidschwia **subg. n.** von *Serpusia, kivuensis* **n. sp.** Kiwu-See. **Rehn,** Zentr.-Afr.-Expd. 5, p. 120.

Lefroya **n. g.** der *Catantoptinae, acutipennis* **n. sp.** Bengalen. **Kirby** l. c., p. 219.

Leptacris greeni **n. sp.** Ceylon. **Kirby** l. c., p. 211.

Leptopternis vosseleri **n. sp.** Marokko. **Bolivar,** Mem. Soc. Esp. 8, p. 195. — *calcarata, maculata.* **Werner** (3).

Leva trapezoidalis, soluta, cruciata **nn. spp.** Indien. **Bolivar,** Trab. Mus. Madrid 20, p. 65.

Locusta (*Acridium*) *rugegeana* **n. sp.** Ruanda. **Rehn,** Zentr.-Afr.-Expd. 5. p. 109. — *aegyptia.* **Werner** (3).

Manowia **n. g.** bei *Plagiotriptus, alca* **n. sp.** Ostafrika. **Bolivar,** C. Trab. Mus. Ci. Madrid 16, p. 45—46.

Martinella cretacea **n. sp.** Afrika. **Bolivar,** Trab. Mus. Madrid 20, p. 72.

Mastacides nilgirisicus **n. sp.** Nilgiris. **Bolivar,** C. Trab. Mus. Ci. Madrid 16. p. 21.

Mazarredia insignis, lugubris **nn. spp.** Indien. **Kirby,** Fauna Brit. Ind. Orth., p. 54—55.

Melanoplus islandicus Bl., *fasciatus* Wlk., *atlanis* Ril., *femurrubrum* D. G., *angustipennis* Dodge, *minor* Sc., *luridus, differentialis, bivittatus,* Biol. **Vestal.**

Mnema **n. g.** für *Cladonotus pelops* W. **Kirby** l. c., p. 19.

Mnesicles saussurei, novaeguineae **nn. spp.** Neu-Guinea. **Bolivar,** C. Trab. Mus. Ci. Madrid 16, p. 13.

Morphopus pyramidatus **n. sp.** Ruwenzori. **Rehn,** Zentr.-Afr.-Expd. 5, p. 59.

Navasia **n. g.** der *Catantoptinae, insularis* **n. sp.** Indien. **Kirby,** Fauna Brit. Ind. Orth., p. 255.

Neritius **n. g.** *rothschildi* **n. sp.** Ätiopien. **Bolivar,** Trab. Mus. Madrid 20. p. 14—15.

Oenerodes volxemi Bol. **Werner** (3).

Odontomelus kivuensis, kwidschwianus **nn. spp.** Kiwu-See. **Rehn,** Zentr.-Afr.-Expd. 5, p. 70—72.

Oedipoda, 1 sp. **Kheil.** — *coerulescens* L. **Krausse** (2), **Puschnig** (3). — 3 spp. aus Algier. **Werner** (3).

Oxyaeida **n. g.** bei *Tristia, Carli* **n. sp.** Afrika. **Bolivar,** Trab. Mus. Madrid 20, p. 12—13.

Pachytulus, 1 sp. **Kheil.** — *cinerascens.* **Krausse** (2), **Rudow** (1), **Zacher, Werner** (3).

Pamphagus, 3 spp. **Werner** (3). — *marmoratus* Brunn. **Krausse** (2).

Paracomacris centralis **n. sp.** S. W. von Albert Nyanza. **Rehn,** Zentr.-Afr.-Expd. 5, p. 76.

Paracoptacra cauta Ksch. **Rehn** l. c.

Paralobopoma **n. g.** bei Lobopoma, *bugaiensis* **n. sp.** N. W. von Ruanda. **Rehn** l. c., p. 73.

Parasphena ruandensis **n. sp.** Nördlich vom Kiwu-See. **Rehn** l. c., p. 99.

Paratettix ruwenzoricus **n. sp.** **Rehn** l. c., p. 61. — *wilverthi* Bol. **l. c.** — *meridionalis.* **Werner** (3).

Pareuprepocnemis giglio-tosi **n. sp.** Jerusalem, **Bolivar,** Trab. Mus. Madrid 20. p. 18.

Pasiphimus **n. g.,** *sagittaeformis* **n. sp.** Indien. **Bolivar** l. c. p. 102—103.

Perella **n. g.,** *insignis* **n. sp.** Bengala. **Bolivar** l. c., p. 88.

Peringueyina **n. g.,** *pallida* **n. sp.** Afrika. **Bolivar** l. c., p. 67—68.

Pezotettix. Augen. **Jörschke.** — *pedestris.* **Navás.**

Phlaeoba cinctalis **n. sp.** Bengal. **Kirby,** Fauna Brit. Ind. Orth., p. 105. — *unicolor* **n. sp.** Sumatra, *unic.* **n. f.** *Waterstradti* Borneo, *antennata* **n. f.** *malayensis* Indien, *angustidorsis* **n. f.** *longipennis* Indien, *ramakrishnai* Indien, *sinensis* **nn. spp. Bolivar,** Trab. Mus. Madrid 20.

Phorinia **n. g.,** *pictipennis* **n. sp.** Indien. **Bolivar,** Trab. Mus. Madrid 20, p. 53. — Ebenda p. 110 wird *Phorinia* in *Pholinia* geändert.

Phyllochoreia ramakrishnai **n. sp.** Malabar. **Bolivar,** C. Trab. Mus. Ci. Madrid 16, p. 5.

Phyxacra nigrispinis **n. sp.** Ruwenzori. **Rehn,** Zentr.-Afr.-Expd. 5, p. 115.

Platyphyma, 1 sp. **Kheil.** — *giornae* Rssi. **Puschnig (3). Werner (3).**

Platypterna tibialis. **Werner (3).**

Podisma sachalinensis **n. sp.** Sachalin. **Matsumura.** — *glacialis variegata* Scudd. **Vestal.**

Prostothephyma cephalicum **n. sp.** Afrika. **Bolivar,** Trab. Mus. Madrid 20, p. 52.

Pseudocarsula **n. g.,** Type: *Carsula tenera* Br. **Kirby,** Fauna Br. India, Orthopt., p. 214.

Pseudophlaeoba **n. g.** bei *Kirbiella, henryi* **n. sp. Bolivar,** Trab. Mus. Madrid 20, p. 90—91.

Pseudothericles griffinii **n. sp.** Südafrika. **Bolivar,** C. Trab. Mus. Madrid 16, p. 25.

Psophus. Augen. **Jörschke.**

Ptemoblax vicinus **n. sp.** Kongo. **Rehn,** Zentr.-Afr.-Expd. 5, p. 137.

Pteropera steini **n. sp.** Ruanda. **Rehn** l. c., p. 122.

Pyrgomorpha brachycera **n. sp.** Bengalen. **Kirby,** Fauna Brit. Ind. Orth., p. 175. — *miniata* **n. sp.** Marokko. **Bolivar,** Mem. Soc. Esp. 8, p. 200. — — *laevigata* **n. sp.** Algier. **Werner (3).** — *grylloides* Latr. **Werner (3).**

Roduniella **n. g.** bei *Duronia.* **Bolivar,** Trab. Mus. Madrid 20, p. 83.

Romalea microptera Beauv. **Rehn** u. **Hebard (7).**

Ruwenzoracris **n. g.** bei *Serpusia* und *Auloserpusia, stanleyana* Kiwu-See, *latisignata* Ruanda **nn. spp. Rehn,** Zentr.-Afr.-Expd. 5, p. 125—128.

Schistocera peregrina Ol. **Werner (3).**

Schulthessiella **n. g.** bei *Parathericles.* **Bolivar,** C. Trab. Mus. Ci. Madrid 15, p. 34.

Scirtetica marmorata (Harr.). **Vestal.**

Sjoestedtia darjeelingensis **n. sp.** Darjeeling. **Bolivar,** Trab. Mus. Madrid 20, p. 77.

Spharagemon Bolli Sc. **Vestal.**

Sphingonotus gigas **n. sp.** Quetta. **Kirby,** Fauna Brit. Ind. Orth., p. 158. — 1 sp. **Kheil.** — Deutsche Formen. **Ramme.**

Stauroderus, Variabilität deutscher Arten. **Ramme.** — 6 spp. aus Algier. **Werner (3).** — *apicalis abbreviata* **n. subsp.** Marokko. **Bolivar,** Mem. Soc. Esp. 8, p. 185.

Stauronotus, 1 sp. **Kheil.** — *maroccanus* Thbg. **Krausse (2).**

Stenobothrus rufipes Zett. **Puschnig (3).** — Parasiten der *St.*-Arten. **Rudow (2).** — *apricarius* **var. n.** *major.* **Pylnov,** Revue russe d'Entom. 14, p. 272. — *curtipennis* (Harr.). **Vestal.** — 1 sp. **Kheil.** — Deutsche Arten. **Ramme.** — Eiablage dreier Arten. **Willemse.** — *bicolor.* **Krausse (2).**

Tanita semlikiana **n. sp.** Ruwenzori. **Rehn,** Zentr.-Afr.-Expd. 5, p. 102.
Tarbaleus cingalensis **n. sp.** Ceylon. **Kirby,** Fauna Brit. Ind. Orth., p. 201.
Tetrix kraussi **varr. nn.** *paradoxa* und *tuberculata.* **Haij,** Wien. Ent. Zeit. 33, p. 184.
Tettix. Augen. **Jörschke.**
Thalpomena ledereri **f. n.** *coeruleipennis.* **Uvarov,** Revue russe d'Ent. 14, p. 219. — *algeriana.* **Werner (3).**
Thericlella **n. g.** bei *Thericles, nigromaculata* **n. sp.** Afrika. **Bolivar,** C. Trab. Mus. Ci. Madrid 16, p. 32—34.
Thericles disparilis Maschonaland, *euchore* Transvaal, *croceosignatus* Kongo **nn. spp. Bolivar** l. c., p. 30—32.
Thisoicetrus finoti, sikorai, nigrovittatus, jeanneli, usambaricus, brevipennis **nn. spp.** Afrika. **Bolivar,** Trab. Mus. Madrid 20, p. 24. — *littoralis.* **Werner (3).**
Tmethis nigrescens **n. sp.** Tschimkent. **Pylnov,** Revue russe d'Ent. 14, p. 107.
Traulia cachara **n. sp.** Assam. **Kirby,** Fauna Brit. Ind. Orth., p. 245.
Tropidiopsis alluaudi **n. sp.** Afrika. **Bolivar,** Trab. Mus. Madrid 20, p. 34.
Truxalis brevicornis Joh. **Rehn** u. **Hebard (7).**
Trypophyllum cranonotum **n. sp.** Ruwenzori. **Rehn,** Zentr.-Afr.-Expd. 5, p. 54.
†*Tyrbula scudderi* **n. sp.** Miozän. Colorado. **Cockerell,** Entomol. 47, p. 32.
Uganda acutipennis **n. sp. Bolivar,** Trab. Mus. Madrid 20, p. 38.
Vitalisia **n. g.** *cerambycina* **n. sp.** Indochina. **Bolivar** l. c., p. 94—95.
Wacata **n. g.** der *Catantoptinae, ceylonica* **n. sp.** Ceylon. **Kirby,** Fauna Brit. Ind. Orth., p. 219—220.
Xerophyllum russisianum **n. sp.** Afr. Zentr. **Rehn,** Zentr.-Afr.-Expd. 5, p. 53.
Xihicera rugifrons **n. sp.** Ceylon. **Waterhouse,** Fauna Brit. Ind. Orth., p. 81.
Zygophlaeoba atractocera, foveopunctata **nn. spp.** Asien. **Bolivar,** Trab. Mus. Madrid 20, p. 86.

ARCHIV

FÜR

NATURGESCHICHTE

GEGRÜNDET VON A. F. A. WIEGMANN

FORTGESETZT VON

W. F. ERICHSON, F. H. TROSCHEL
E. VON MARTENS, F. HILGENDORF
W. WELTNER UND E. STRAND

EINUNDACHTZIGSTER JAHRGANG

1915

Abteilung B

10. Heft

HERAUSGEGEBEN

VON

EMBRIK STRAND

(BERLIN)

NICOLAISCHE

VERLAGS-BUCHHANDLUNG R. STRICKER

Berlin

Inhaltsverzeichnis

Jahresberichte für 1914

		Seite
Myriopoda	*Strand*	1
Arachnida	*Strand*	14
Publikationen und Referate 14, Übersicht nach dem Stoff 40, Faunistik 41, Systematik 42.		
Prototracheata	*Strand*	58
Crustacea	*Lucas*	59
Malacostraca		59
Entomostraca		187
Gigantostraca		243
Pycnogonida		247

Druck von Julius Brandstätter, Leipzig, Querstraße 13

Myriopoda für 1914.

Von

Embrik Strand.

Publikationen und Referate.

Attems, Carl (**1**). Afrikanische Spirostreptiden nebst Überblick über die Spirostreptiden orbis terrarum. In: Zoologica, Bd. 25, Heft 65/66, 233 pp., 15 Taf., 36 Figg. — 57 nn. spp. in: *Spirostreptus* 12, *Scaphiostreptus* 9 (2 nn. subspp.), *Charactopygus* 3, *Doratogonus* n. g. (pro *Spirostreptus setosus*), *Alloporus* 2, *Ophistreptus*, *Urostropis*, *Kartinikus* n. g. 2 (1 n. subsp.), *Aulonopygus* n. g., *Gymnostreptus* 2, *Lophostreptus* (1 n. subsp.), *Triaenostreptus* (n. g. für *Spirostreptus triodus*), *Plagiotaphrus* n. g., *Harpagophora* 2, *Eremobelus* n. g., *Odontopyge* 3 (1 n. subsp.), *Haplothysanus* 3, *Plethocrossus* 2, *Harmomastix*, *Chaleponcus* n. g. 3, *Helicochetus*, *Prionopetalum*, *Solenozophyllum* n. g., *Perdontopyge*. — *Triaenostreptinae*, *Peridontopyginae* nn. subfam. — *Macrolenostreptus* n. subg. — 1 n. var. in *Graphidostreptus* — *Pemptoporus* n. g. pro *Diaporus augur*, *Globanus* n. g. pro *Spirostreptus integer*, *Eumekius* n. g. pro *Spirostreptus antimena*, *Anurostreptus* n. g. pro *Spir. vittatus*, *Rhamphidarpe* n. g. pro *Odontopyge bipartita*.

— (**2**). Botanische und zoologische Ergebnisse einer wissensch. Forschungsreise nach den Samoa-Inseln, dem Neuguinea-Archipel und den Salomonsinseln von März bis Dezember 1905 von Dr. Karl Rechinger. V. Teil. VII. Myriopoda. In: Denkschr. Akad. Wiss. Wien, math.-nat. Kl. 89, p. 683—687, 1 Taf. — 5 nn. spp. in: *Orthomorpha*, *Ctenostreptus*, *Rhinocricus* 3. — Diplo- und Chilopoden.

— (**3**). Zur Fauna von Nord-Neuguinea. Nach den Sammlungen von Dr. P. N. van Kampen und K. Gjellerup. Myriopoden. In: Zoolog. Jahrb., Abt. f. Syst. 37, p. 378—384.

— (**4**). Die indo-australischen Myriopoden. In: Archiv f. Naturg. 1914 A 4, p. 1—398 mit 7 Tafeln. — Verf. gibt eine zusammenfassende Übersicht der ganzen indoaustralischen Myriopodenfauna ohne jedoch die Arbeit zu einer Monographie auszugestalten. Der faunistische Teil (p. 1—55) verzeichnet die in den 11 vom Verfasser unterschiedenen Subregionen Indo-Australiens (wozu er auch Ostasien rechnet) vorkommenden Arten und Gattungen (zum Teil in tabellarischer Form) und bespricht die Beziehungen Indo-Australiens zu den anderen Regionen. Der systematische Teil bringt zuerst ein systematisches Verzeichnis aller

indo-australischen Myriopoden nebst Patria-Angaben, dann folgen: Literaturangaben und Neubeschreibungen der indo-australischen Myriopoden nebst Beiträgen zur allgemeinen Kenntnis verschiedener Gruppen. Im allgemeinen werden dabei nur Literatur- und Verbreitungsangaben gemacht, in einigen Fällen werden aber Bestimmungstabellen oder mehr oder weniger ausführliche deskriptive Bemerkungen hinzugefügt. Neu sind folgende Formen: (Chilopoda) *Bothropolys papuanus* n. sp. Neu-Pommern, *B. maluhianus* n. n. (= *asperatus* Att. 1903), *B. papuanus* n. sp. Neu-Pommern; (Diplopoda) *Aporodesminus dorrilobus* n. sp. Neu-Guinea, *Phenacoporus* n. subg. von *Aporodesminus*, *Lophodesmus nanus* n. sp. Neu-Pommern, *Mastigonodesmidae* n. fam., *Strongylosomidea* n. subordo, *Perittotresis* n. g., *Gonodrepanum* n. g., *Kronopolites* n. g., *Sichotanus* n. g., *Sundanina* n. g., *Nedyopus* n. g., *Streptogonopus* n. g., *Akamptogonus* n. g., *Leontorinus* n. g., *Entothalassinum* n. g., *Perittotresis leuconota* n. sp. Neu-Guinea, *Akamptogonus signatus continuus* n. subsp. Neu-Pommern, *Platyrhacus crassacus* n. sp. Neu-Guinea, *P. penicillatus* n. sp. Neu-Guinea, *Pleorhacus* n. subg. von *Platyrhacus*, *Plat.* (*Pleor.*) *anthropophagorum* n. n. (= *dorsalis* Silv. nec Pet.), *P.* (*P.*) *lobophorus* n. sp. Neu-Guinea, *P.* (*P.*) *papuanus* n. sp. Neu-Guinea, *P.* (*P.*) *parazodesmus* n. n. (= *verrucosus* Poc.), *P.* (*P.*) *quincuplex* n. sp. Neu-Pommern; *Haplorhacus* n. subg. von *Platyrhacus*; *Agastrophus Dahli* n. sp. Neu-Pommern, *Bukobolus* n. n. pro *Spiromanes* Sauss.; *Polyconoceras* n. g., *P. alokistus* n. sp. Deutsch-Neu-Guinea, *P. phaleratus basiliscus* n. subsp. Neu-Guinea, Ternate, *P. spilotus* n. sp. Neu-Guinea, *P. carli* n. n. für *montivagus* Carl nec Silv.; *Dinematocricus connexus* n. sp. Neu-Pommern, *D. fenestratus* n. sp. Neu-Guinea, *D. pulvinatus* n. sp. Neu-Guinea, *D. repandus* n. sp. Neu-Guinea, Neu-Pommern, Toma, Bismarckarchipel, *D. rhadinopus* n. sp. Holl. Neu-Guinea, *Trigonoiulus ceramicus Dunckeri* n. subsp. Squally-Insel, *T. ralumensis* n. sp. Neu-Pommern, *T. ral.* v. *obscuratus* n. var. ebenda u. Forsayths Islands, *T. tamicus* n. sp. Neu-Guinea. — Ein vier Seiten langes Literaturverzeichnis, ausführliche Inhaltsverzeichnisse und 7 Doppeltafeln schließen die wertvolle Arbeit.

Bagnall, Richard S. (**1**). A Synopsis of the British Symphyla, with Descriptions of new Species. In: Trans. nat. Hist. Soc. Northumberland Durham Newcastle (N. S.) 4, p. 17—41, 1 pl., 4 Figg. — 6 nn. spp. in: *Scutigerella* 3, *Scolopendrella* 3 (1 n. var.).

— (**2**). Futher Records of some British Symphyla, with Description of a new Species. Ebenda p. 171—176. 1 Fig. — *Scolopendrella jacksoni* n. sp.

— (**3**). Notes on Pauropoda, with a brief description of a new species of Brachypauropus. Ebenda p. 59—60, 2 Figg. — *Brachypauropus lubbocki* n. sp.

— (**4**). Lithobius lapidicola, Meinert, a centipede new to the British fauna. In: Zoologist 18, p. 102.

Bequaert, Michel. Onze huidige kennis van de Belgische Grottenfauna. In: Handl. 17. vlaamsch nat.-geneesk. Congr., p. 168—177. — Auch Diplopoden.

Brian, Alessandro. Elenco di animali cavernicoli delle Grotte situate in vicinanza di Genova. In: Monit. zool. ital. 25, p. 8—12. — Auch Diplopoden und Chilopoden.

Brölemann, H. W. (1). Un cas de portage chez les Myriapodes. In: Bull. Soc. Ent. France 1913, p. 410.

— (2). Un nouveau système de Spirobolides. In: Bull. Soc. ent. France 1913, p. 476—478 (1914).

— (3). Etude sur les Spirobolides (Myriapodes). In: Ann. Soc. entom. France 83, p. 1—38, 9 Figg. — *Rhinocricidae, Spirobolidae, Pseudospirobolellidae, Spirobolellidae, Trigoniulidae, Pachybolidae, Spiromimidae* nn. famm. — *Sechellobolus* n. g. pro *Spirobolus teledapus, Messicobolus* pro Sp. *godmani, Eucarlia* pro *Trigoniulus velox, Allopocockia* pro Sp. *tylopus.*

— (4). Biospeologica. XXXV. Spelaeogervaisia jonescui, Myriapode Glomeroide cavernicole nouveau de Roumanie. In: Arch. Zool. expér. génér. 54, p. 99—104, Taf. 6.

Carl, J. (1). Diplopoden-Studien. III. Zur Morphologie der Stemmatoiuliden. In: Zool. Anz. 43, p. 439—447, 8 Figg. — 3 nn. spp.: *Stemmatoiulus major* n. sp., *St. hortensis* n. sp., *St. fuhrmanni* n. sp. — Über Kopf und Extremitäten.

— (2). Voyage d'exploration scientifique en Colombie. Die Diplopoden von Columbien nebst Beiträgen zur Morphologie der Stemmatoiuliden. In: Mém. Soc. neuchâteloise Sc. nat. 5, 2me pt., p. 821—993, 261 Figg. — 53 nn. spp. in: *Siphonophora* 3, *Stemmatoiulus* 5, *Epinannoleus* 3, *Spirostreptus* 2, *Microspirobolus* 2, *Rhinocricus* 3 (2 nn. subspp.), *Leptodesmus, Chondrodesmus* 6, *Alocodesmus* 2, *Heteropeltis* n. g., *Batodesmus, Trichomorpha* 11, *Aphelidesmus, Cryptogonodesmus* 3, *Brachycerodesmus* n. g., *Gyrophallus* n. g. 2, *Fuhrmannodesmus* n. g., *Calymmodesmus* n. g., *Oniscodesmus, Trigonostylus* 3 — *Amphipeltis* n. g. pro *Polydesmus nodosus, Melanodesmus* pro *P. planus, Pycnotropis* pro *P. taenia.*

Carpenter, George H. Injurious Insects and other Animals observed in Ireland during the year 1913. In: Econ. Proc. R. Dublin Soc. 2, p. 142—160, 1 pl. — Auch Diplopoden: *Blaniulus guttulatus* Bosc.

Chamberlin, R. V. (1). Notes on Chilopodes from the East Indies. In: Entomolog. News 25, p. 385—392, Pl. XVII. — Behandelt werden: *Otocryptops melanostomus* (Newp.) (Java), *Otostigmus punctiventer* (Töm.) (Neu-Guinea), *O. nemorensis* Silv. (Java), *O. barbouri* n. sp. (Neu-Guinea, mit *O. spinosus* Por. verglichen), *O. malayanus* n. sp. (Malakka, mit *O. scaber* Por. und *insularis* Haase verglichen), *O. moluccanus* n. sp. (Ternate, mit *O. punctiventer* [Töm.] verglichen), *Trematophychus immarginata* (Por.), (Burma, Java), *T. longipes* (Newp.) (Java), *Ethmostigmus rubripes* (Brandt) (Neu-Guinea), *E. cribrifer* (Gerv.) (Molukken etc.), *Scolopendra morsitans* L. (Java, Neu-Guinea), *S. subspinipes*

Leach (Neu-Guinea), *S. subspin. dehaani* Br. (Java), *S. gracillima* Att. (Java, Molukken), *Trachycormocephalus indiae* n. sp. (Indien) (mit Bestimmungstabelle dieser Art und *T. mirabilis* (Por.) und *afer* Mcin.), *Mecistocephalus punctifrons* Newp. (Java, Burma), *Orphnaeus brevilabiatus* (Newp.) (Java).

— (**2**). A new Julus from California. In: Canadian Entom. 46, p. 314—315, 2 figg. — *Julus hesperus* n. sp.

— (**3**). The Stanford Expedition to Brazil, 1911. John C. Branner, Director. The Chilopoda of Brazil. In: Bull. Mus. comp. Zool. 58, p. 151—221, 6 pls. — 19 nn. spp. in: *Cryptops, Paracryptops, Mimops, Newportia* (1 n. subsp.), *Otostigmus* 5, *Cupipes* 2, *Scolopendra, Schendylurus* 2, *Adenoschendyla, Orphnaeus, Tygarrup* n. g., *Schizonampa* n. g., *Taiyuna.* — Auch einige Novitäten von Britisch Guyana.

— (**4**). A new Leptodesmid from Montana. In: Canad. Entomol. 45, p. 424—426, Fig. 17. — *Leptodesmus* (*Chouaphe*) *elrodi* n. sp. Montana.

— (**5**). On a collection of Myriopods from Costa Rica. In: Trans. Amer. entom. Soc. 40, p. 185—194, 1 pl. — 7 nn. spp. in: *Siphonophora, Rhinocricus, Peridontodesmus, Platyrachus, Aphelidesmus* 2, *Acceratophyllus.* — Dipt., Chil.

— (**6**). Notes on Myriopodes from Douglas Lake, Michigan. In: Canad. Entomol. 46, p. 301—306. — 2 nn. spp. in: *Nampabius, Parajulus.* — Dipl., Chilop.

— (**7**). A new Diplopod from the Galapagos Islands, with notes on the Chilopods. In: Psyche 21, p. 85—89. — *Nesodesmus insulanus* n. g. n. sp.; mit *Lophodesmus* verglichen. Außerdem besprochen: *Orphnaeus brevilabiatus* Newp., *Mecistocephalus parvus* Chamb., *Pectiniunguis albemarlensis* Chamb., *Cryptops navigans* Chamb. und *Scolopendra galapagoensis* Bollm.

Doflein, Franz. Tierbau und Tierleben in ihrem Zusammenhang betrachtet, von F. Hesse und F. Doflein. Band II. Das Tier als Glied des Naturganzen. Leipzig: B. G. Teubner. 8°. XV + 960 pp., Taf. Preis M. 20.—. — Besprochen von J. Arthur Thomson in: Nature (London) 94, p. 611—612.

Fermi, C. e **U. Cano.** La sterilità e la microflora del tubo digerente studiata in relazione alle varie classi e specie animali, ai vari caratteri ad alle varie condizioni loro, regime alimentare, longevità ecc. In: Ann. Igiene sper. 24, p. 575—654, 1 Fig. — Diplopoden. Verdauung, Physiologie des Mitteldarmes.

Harrison, L. On some Pauropoda from New South Wales. In: Proc. Linn. Soc. N. S. Wales 39, p. 615—634, Taf. 70—71.

Heselhaus, F. Über Arthropoden in Nestern. In: Tijds. v. Entom. 57, p. 62—88. — Auch Diplopoden.

Hewitt, C. G. The occurrence of the House Centipede, Scutigera forceps Raf., in Canada. In: The Canad. Entom. 46, No. 6, p. 219. — Wurde in Toronto gefangen. Ist sonst eine südlichere Art, die bisher nördlich nur bis Boston bekannt war.

Hirst, Stanley (1). Report on the Arachnida and Myriopoda collected by the British Ornithologists' Union Expedition and the Wollaston Expedition in Dutch New Guinea. In: Trans. Zool. Soc. London 20, p. 325—334, 6 Figg. — Diplopoden und Chilopoden.

— (2). [reported on the Arachnida (other than Spiders) and Myriopoda obtained by the British Ornithologists' Union and Wollaston Expeditions in Dutch New Guinea]. In: Proc. Zool. Soc. London 1914, p. 487. — Fast nur ein Hinweis auf seine in den Transactions veröffentlichte Arbeit.

Jackson, A. R. A preliminary list of the Myriapoda of the Chester district. In: Lancs. Nat. Dormen 6, p. 450—458.

Laurens, Georges. Corps étranger des fosses nasales. Expulsion de Myriapodes. In: Arch. Parasitol. 16, p. 434—437. — *Geophilus carpophagus.*

Lomnicki, M. Gromada: Wije (Myriopoda). Rzed: Dwuparce (Diplopoda). In: Wykopaliska Starunskie Sloń Mamut [Über den bei Staruny ausgegrabenen Mammuth]. Museum Jmienia Dzieduszychich we Lwowie 15, p. 50.

Main, Hugh. The building of a milliped's nest. In: Trans. Nat. Hist. Soc. Hertford 15, p. 121—123, Taf. 2, Fig.

Montague, P. D. A Report on the Fauna of the Monte Bello Islands. In: Proc. Zool. Soc. London 1914, p. 625—652, 4 pls. — Auch Diplopoden. Queensland.

Muralevitsh, V. Contribution à la faune de Myriopodes du gouvernement de Smolensk. In: Rev. russe Entomol. 13, p. 501—505. (Russisch.) — *Lithobius venatoriformis* n. sp.

Patch, Edith M. List of Insects recorded on Potato. In: 29th ann. Rep. Maine agric. Exper. Stat. Bull. No. 211, p. 51—56. — Auch Diplopoden: *Julus caeruleotinctus* und *Polydesmus complanatus.*

†**Peach, B. N.** On some Carboniferous Arthropodes, with Description of a new Genus of Myriopod. In: Proc. R. phys. Soc. Edinburgh 19, p. 142—148, 1 pl. — *Palaeosphaerotherium walcotti* n. g. n. sp. (Diplop.!)

Phisalix, Marie. Note sur les Precautions à prendre dans la récolte, la conservation et l'envoi des animaux venimeux et de leur venin. In: Bull. Soc. Pathol. exot. 7, p. 517—521. — Diplopoden, Chilop.

Pillich, F. Aus der Arthropodenwelt Simontornya's. Ein monographischer Beitrag. Simontornya 1914, 172 pp., 3 Taf. — Vgl. den Arachnidenbericht!

Ribaut, H. Voyage d'exploration scientifique en Colombie. Contributions à l'étude des Chilopodes de Colombie. In: Mém. Soc. neuchâteloise Sc. nat. 5, 2me pt. p. 67—95, 37 Figg. — 3 nn. spp. in: *Newportia, Scolopendra, Ribautia.*

Shelford, Victor E. Modification of Behavior of Land Animals by Contact with Air of High Evaporating Power. In: Journ. animal Behavior 4, p. 31—49, 4 Figg. — Diplopoda.

Shipley, A. E. Pseudo-parasitism. In: Parasitology 6, p. 351 bis 352.

Sokoloff, J. Über die Spermatogenese bei Polyxenus sp. In: Zool. Anz. 44, p. 558—566, 10 Figg. — Es wurden diatomeenförmige und bandförmige Spermien beschrieben, deren Übergangsstadien jedoch nicht gefunden wurden, zwischen denen aber dennoch zweifellos innige genetische Beziehung besteht. Kurze Beschreibung der männlichen Geschlechtsorgane.

Strand, Embrik. Myriopoda für 1911. In: Archiv f. Naturg. 78, 1912 B 10 = Deutsche Entom. Zeitschr. 1912, H. 6 = Ber. Leist. Entom. 1911, H. 6, p. 1—11 (1914).

Verhoeff, Karl W. (**1**). Die Verwandlungen des Mitteldarmes von Polydesmus während der Häutungsperioden (Über Diplopoden, 71. Aufsatz). In: Zool. Anz. 44, p. 517—526, 2 Figg. — Material von *Polydesmus monticolus vallicolus* Verh. Die Cuticula entsteht viel später als bei den Juliden, das Epithel dagegen früher. Durch den Mangel eines Leucocytenmantels bei Polydesmus wird eine im Vergleich mit den Juliden primitivere Organisationsstufe zum Ausdruck gebracht. Die Regel ist, daß die Exuvien von dem Gehäuteten verzehrt werden; sie werden aber nicht zerkaut, sondern in großen Stücken verschlungen, was physiologisch von zweifacher Bedeutung ist. Ein Chilognathe kann sich aber auch ohne Exuvienverzehrung entwickeln. Da aber diese Verzehrung das Normale ist, so kann man annehmen, daß der Darmkanal aus der noch immer kalkreichen Exuvie für seine Bedürfnisse weitere Bestandteile zu entnehmen vermag. Die Häutungsstarre dauert beim Übergang vom Stadium mit 18 zu 19 Ringen wenigstens eine Woche, bei jüngeren Larven eine kürzere Zeit.

— (**2**). On the occurrence of Brachychaeteuma, Titanosoma, and Polymicrodon in England. The author's 48th paper on Diplopoda. In: Trans. nat. Hist. Northumberland Durham, Newcastle (N. S.) 4, p. 143—167, 2 pls. — Brachychaeteumidae n. fam. *Brachychaeteuma bagnalli* n. g. n. sp.

— (**3**). Ascospermophoren aus Japan (Über Diplopoden, 69. Aufs.). In: Zoolog. Anz. 43, p. 342—370, 14 Figg. — Über die Fam. Conotylidae Verh. 1910 und ihre Einteilung in die Unterfamilien Japonosominae, Eudigoninae u. Conotylinae Verh., *Japanosoma* n. g., *scabrum* n. sp. Hokkaido. Fam. Brachychaeteumidae mit den Subfam. Macrochaeteuminae, Brachychaeteuminae u. Scutogoninae. *Macrochaeteuma sauteri* n. g. n. sp. Fam. Anthroleucosomidae Verh., Fam. Diplomaragnidae Att. *Syntelopodeuma* n. g. mit *Diplomaragna* Att. verglichen. *Synt. gracilipes* n. sp.

— (**4**). Zur Kenntnis süddeutscher Craspedosomen. (Über Diplopoden, 70. Aufsatz.) In: Zool. Anz. 44, p. 337—361, 13 Figg. — Über *Craspedosoma alemannicum* Verh. und ihre 9 Rassen. *Crasp. transsilvanicum* Verh. mit 4 Rassen.

— (**5**). Einige Chilognathen aus Palästina. (Über Diplopoden, 68. Aufsatz.) In: Verh. zool.-bot. Ges. Wien 64, p. 61—75,

6 Figg. — *Dolichoiulus rehobothensis* n. sp. ♂♀. *Pachyiulus* (*Trichopachyiulus*) *aharonii* n. sp. *Catamicrophyllum hamuligerum* Verh. Über *Strongylosoma* und die Gruppe des *Strongylosoma pallipes*, darunter *Strong. aharonii* n. sp.

Verhoeff, Karl W. (6). Bau der larvalen Schutzglocken von Polydesmus. (Über Diplopoden, 74. Aufsatz.) In: Zool. Anz. 45, p. 73—82. Mit 3 Figuren. — Verf. hat beobachtet, daß zwischen der Herstellung der Häutungskämmerchen — wenigstens derjenigen, welche auf die Stufen mit 17, 18 und 19 Rumpfringen folgen — und derjenigen der Nestglocken für Eiergelege, kein wesentlicher Unterschied besteht, vielmehr beide durch Darminhaltmassen aufgebaut werden, einerlei ob sie an oder unter der Erdoberfläche gelegen sind. Der Bau der fast halbkugeligen Häutungsglocken des 19-ringeligen *Polydesmus monticolus vallicolus* wird ausführlich beschrieben. Die biologische Bedeutung der Häutungsglocken besteht darin, daß sie dem Tiere während der Häutungsstarre einen notwendigen Schutz gewähren durch seine Lage in einem abgeschlossenen Raum. Die ganze Herrichtung einer Nestglocke nimmt etwa drei Tage in Anspruch. Die Dauer des larvalen Glockenbaus dürfte auf mindestens 1½ Tag angesetzt werden. Als Spül- und Anklebeflüssigkeit bei der Herstellung der Glocken liefern Darm und Malpighische Gefäße so viel Saft, daß besonderen Analdrüsen nur noch eine accessorische Bedeutung zugesprochen werden kann. Die Putzdrüsen dienen teils zur Säuberung des Telsons und teils zum Befeuchten der Bauerde. Über die Unterschiede zwischen Häutungsglocken und Nestglocken.

— (7). Zur Kenntnis einiger alpiner Chilognathen. (Über Diplopoden, 75. Aufsatz.). In: Zool. Anz. 45, p. 219—238. Mit 15 Figuren. — 1. Zur Kenntnis von *Dendromonomeron* (*Rhiscosoma*). 2. Rassen des *Dendromonomeron lignivagum* Verh. (darunter nn. subspp. *bigleri*) (Mariazell) und *madidum* (Wiener Schneeberg)). 3. Erscheinungszeiten von *Dendromonomeron*. 4. Rassen des *Polydesmus edentulus* Koch (darunter 5 nn.). 5. Bemerkungen zu diesen Rassen. 6. Zur Kenntnis der Trimerophorellen und über *Trimerophorella nivicomes muscorum* n. subsp. 7. Über zwei neue *Leptoiulus*-Formen.

Uebersicht nach dem Stoff.

Technik: Phisalix. — Morphologie: Attems (1), Carl (1, 2), Harrison, Verhoeff (1), Doflein. — Physiologie: Fermi u. Claus, Phisalix. — Entwicklungsgeschichte: Harrison, Sokoloff, Verhoeff (1, 6). — Biologie: Brölemann (1, 4), Main, Heselhaus, Shipley, Carpenter, Doflein, Shelford, Verhoeff (6, 7). — Bibliographie: Strand. — Schädliche Arten: Carpenter, Hewitt, Laurens, Patch.

Faunistik.

Verbreitung der Spirostreptiden: Attems (1). — Belgien: Bequaert. — Holland: Heselhaus. — Süd-Deutschland: Verhoeff (4). — Alpen: Verhoeff (7). — Österreich: Verhoeff (7). — England: Bagnall, Jackson; cf. Belfast Rep. Nat. Field Club (2) 7, p. 91; Carpenter, Verhoeff (2). — Ungarn: Pillich. — Rumänien: Brölemann (4). — Rußland: Muralewitsch. — Italien: Brian. — Palästina: Verhoeff (5). — Japan: Verhoeff (3). — Afrika: Attems (1). — Canada: Hewitt. — Vereinigte Staaten: Chamberlin (2, 4, 6). — Costa Rica: Chamberlin (5). — Brasilien und Brit. Guyana: Chamberlin (3). — Kolumbien: Carl (1, 2), Ribaut. — Galapagos-Inseln: Chamberlin (7). — Indo-australische Region: Attems (4), Chamberlin (1), Montague. — Neu-Guinea: Attems (2—4), Hirst (1, 2). — Samoa-Inseln: Attems (2), — Neu-Süd-Wales: Harrison. — Salomoninseln: Attems (2).

Fossile Formen.

Peach, Lomnicki.

Systematik.

Chilopoda.

Adenoschendyla paralubae **n. sp.** Brasilien. **Chamberlin,** Bull. Mus. Comp. Zool. Harvard Coll. 58, p. 202.

Bothropolys 3 **nn. spp.** Neu-Pommern. **Attems** (4).

Cryptops heathi **n. sp.** Brasilien. **Chamberlin** l. c., p. 157. — *navigans* **Chamberlin** (7).

Cupipes amazonae, neglectus **nn. spp.** Brasilien. **Chamberlin** Bull. Mus. 58, l. c. — *papuanus* **n. sp.** Neu-Guinea. **Attems,** Zool. Jahrb. Syst. 37, p. 381.

Diplethmus mexicanus. **Ribaut,** Mém. Soc. Sci. Nat. Neuchâtel 5, p. 90.

Ethmostigmus rubripes Br., *cribrifer* Gerv. **Chamberlin** (1).

Geophilus carpophagus. **Laurens.**

Lithobius venatoriformis **n. sp.** Smolensk. **Muralevitsch.** — *lapidicola* Mein. in England. **Bagnall** (4).

Macronicophilus Ortonedae. **Ribaut,** Mém. Soc. Sci. nat. Neuchâtel 5, p. 87.

Mecistocephalus punctifrons Newp. **Chamberlin** (1) — *parvus* **Chamberlin** (7).

Mimops occidentalis **n. sp.** Brasilien. **Chamberlin,** Bull. Mus. Comp. Zool. 58, p. 160.

Nampabius michiganensis **n. sp.** Michigan. **Chamberlin,** Canad. Entom. 46, p. 302.

Newportia Fuhrmanni **n. sp.** Kolumbien. **Ribaut,** Mém. Soc. Sci. Nat. Neuchâtel 5, p. 72. — *paraensis* **n. sp.** Brasilien, *longitarsis* **subsp. n.** *sylvae.* Brasilien. **Chamberlin,** Bull. Mus. Comp. Zool. 58, p. 166—168.

Orphnaeus branneri **n. sp.** Brasilien. **Chamberlin** l. c., p. 205. — *brevilabiatus.* **Chamberlin** (7). — 1 **n. sp. Chamberlin** (1).

Otocryptops melanostomus. **Chamberlin** (1).

Otostigmus amazonae, suitus, tidius, rex, casus **nn. spp.** Brasilien. **Chamberlin,** Bull. Mus. Comp. Zool., p. 172—177. — *punctiventer, nemorensis* und 3 **nn. spp. Chamberlin** (1).

Paracryptops inexpectus **n. sp.** Brit. Guiana. **Chamberlin,** Bull. Comp. Zool., p. 158.

Pectiniunguis albemarlensis. **Chamberlin** (7).

Ribautia Fuhrmanni **n. sp.** Kolumbien. **Ribaut,** Mém. Soc. Sci. Nat. Neuchâtel 5, p. 79.

Schendylurus bakeri, perditus **nn. spp.** Brasilien. **Chamberlin,** Bull. Mus. Comp. Zool. 58, p. 196—198.

Schizonampa **n. g.** Chilenophilinarum, *manni* **n. sp.** Brasilien. **Chamberlin** l. c., p. 215.

Scolopendra arthrorhabdoides **n. sp.** Kolumbien. **Ribaut,** Mém. Soc. Sci. Nat. Neuchâtel 5, p. 76. — *explorans* **n. sp.** Brasilien. **Chamberlin,** Bull. Mus. Comp. Zool. 58, p. 192. — *morsitans* L., *subspinipes* Leach, *subsqin. dehaani* Br., *gracillima* Att. **Chamberlin** (1). — *galapagoensis* Boll. **Chamberlin** (7).

Scutigera forceps. **Hewitt.**

Taiyuma australis **n. sp.** Brit. Guiana. **Chamberlin,** Bull. Mus. Comp. Zool. 58, p. 218.

Trachycormocephalus indiae **n. sp. Chamberlin** (1).

Trematophychus, 2 spp. **Chamberlin** (1).

Tygarrup **n. g.** bei *Mecistocephalus, intermedius* **n. sp.** Brit. Guiana. **Chamberlin** l. c., p. 210—212.

Symphyla.

Englische spp. **Bagnall** (1).

Geophilella **n. g.** *pyrenaica* **n. sp. Ribaut,** Bull. Soc. Sci. nat. Toulouse 46, p. 78.

Scolopendrella jacksoni **n. sp.** Cheshire. **Bagnall,** Trans. Nat. Hist. Soc. Newcastle 4, p. 175. — 3 **nn.** englische **spp. Bagnall** (1).

Scutigerella 3 **nn. spp.** England. **Bagnall** (1).

Pauropoda.

Brachypauropus lubbocki **n. sp.** England. **Bagnall,** Trans. Nat. Hist. Soc. Newcastle 4, p. 60.

Eurypauropus speciosus **n. sp.** N.-S.-Wales. **Harrison.**

Pauropus amicus, australis, novae-hollandiae, burrowesi **nn. spp** N.-S.-Wales. **Harrison.**

Diplopoda.

Fossile *Diplopoda.* **Lomnicki.**

Acanthiulus blainvillei **var. n.** *intermedius,* **subsp. n.** *septentrionalis.* Neu-Guinea. **Attems,** Zool. Jahrb. Syst. 37, p. 382—383. — *wollastoni* **n. sp.** Neu-Guinea. **Hirst,** Trans. Zool. Soc. 20, p. 330.

Acratophyllus dux **n. sp.** Costa Rica. **Chamberlin,** Trans. Amer. Ent. Soc. 40, p. 193.

Agastrophus dahli **n. sp. Attems** (4).

Akamptogonus **n. g. Attems** (4). — *signatus continuus* **n. subsp.** l. c.

Allopopockia **n. g.,** Type *A. tylopus* Poc. **Brölemann,** Bull. Soc. ent. France 1913, p. 478 und in: Ann. Soc. ent. France 83, p. 34.

Alloporus circulus Süd-Afrika, *uncinatus* Ost-Afrika **nn. spp. Attems**, Zoologica 65, p. 112—113.

Alocodesmus intermedius, alatus **nn. spp.** Kolumbien. **Carl**, Mém. Soc. Sci. Nat. Neuchatel 5, p. 900.

Amphipeltis **n. g.** für *Polydesmus* (*Rhachidomorpha*) *nodosus* Peters. **Carl** l. c., p. 903.

Anthroleucosomidae. **Verhoeff** (3).

Anurostreptus **n. g.** für *Spirostreptus vittatus* Newport 1844. **Attems**, Zoologica 66, p. 173.

Aphelidesmus calverti, intermedius **nn. spp.** Costa Rica. **Chamberlin** Trans-Amer. Ent. Soc. 40, p. 191—192. — *semicinctus, ambiguus* **n. sp.** Kolumbien. **Carl**, Mém. Soc. Sci. Nat. Neuchâtel 5, p. 941.

Aporodesminus dorrilobus **n. sp.** Neu-Guinea. **Attems** (4).

Audonopygus **n. g.** *aculeatus* **n. sp.** Goldküste. **Attems**, Zoologica 66, p. 130

Botodesmus alutaceus, acceptus **n. sp.** Kolumbien. **Carl** l. c., p. 906—907.

Blaniulus guttulatus. **Carpenter.**

Brachycerodesmus **n. g.** bei *Cryptogonodesmus, petersi* **n. sp. Carl** l. c., p. 950 bis 952.

Brachychaeteumidae **n. fam.** cum **n. g. n. sp. Verhoeff** (2, 3).

Bukobolus **n. n. Attems** (4).

Calymmodesmus **n. g.** bei *Lophodesmus, andinus* **n. sp.** Kolumbien. **Carl** l. c., p. 959—960.

Catomicrophyllum hamuligerum. **Verhoeff** (5).

Chaleponcus **n. g.,** *fissicirratus* Kongo, *niger, limbatus* S.-W.-Afrika **nn. spp. Attems**, Zoologoica 66, p. 202—204.

Charactopygus bombifrons, trilobatus Nossi Bé, *maroccanus* Marokko **nn. spp. Attems**, l. c.

Chondrodesmus riparius, convexus, nobilis, carbonarius, attemsi, dorsovittatus **nn. spp.** Kolumbien. **Carl**, Mém. Soc. Sci. Nat. Neuchâtel 5, p. 888—895

Conotylidae. **Verhoeff** (3).

Conotylinae. **Verhoeff** (3).

Craspedosoma alemannicum **subspp. nn.** *danubianum, salisburgense, praealpinum*, **var. n.** *juvavense*. **Verhoeff,** Zool. Anz. 44, p. 351—353. — *transsilvanicum* **subsp. n.** *austriacum, similis* **var. n.** *moenanum* Österr., Süddeutschland **l. c.**

Cryptodesmus alatus. **Carl,** Mém. Soc. Sci. Nat. Neuchâtel 5, p. 958.

Cryptogonodesmus fuhrmanni, obtusangulatus, brevicornis **nn. spp.** Kolumbien, *angulifer*. **Carl** l. c.

Dendromonomeron. **Verhoeff** (7).

Dinematocricus **nn. spp. Attems** (4).

Diplomaragnidae. **Verhoeff** (3).

Dolichoiulus rehobothensis **n. sp.** Palästina. **Verhoeff** (5).

Doratogonus **n. g.,** *gilvitarsus* **n. sp.** Sansibar. **Attems,** Zoologica 65, p. 105—110.

Entothaiassinum **n. g. Attems** (4).

Epinannolene fuhrmanni, exilis, nigrita **nn. spp.** Kolumbien. **Carl,** Mém. Soc. Sci. Nat. Neuchâtel 5, p. 860—863.

Eremobelus **n. g.** *andropygus* **n. sp.** Ile Saulon. **Attems,** Zoologica 66, p. 171—172.

Eucarlia **n. g.,** Type *velox* Carl. **Brölemann,** Bull. Soc. ent. France 1913 p. 878 u. in: Ann. Soc. ent. France 83, p. 33.

Eudigoninae. **Verhoeff (3).**

Eumekius **n. gen.** für *Spirostreptus antimena* Sauss. u. Zehnt. 1901. **Attems,** Zoologica 66, p. 140.

Fuhrmannodesmus **n. g.** bei *Cryptogonodesmus. lividus* **n. sp.** Kolumbien. **Carl,** Mém. Soc. Sci. Nat. Neuchâtel 5, p. 955—956.

Globanus **n. g.** für *Spirostreptus integer* Karsch 1884. **Attems,** Zoologica 66, p. 126.

Gonodrepanus **n. g. Attems (4).**

Graphidostreptus lugubris **var. n.** *major* Somaliland. **Attems,** Zool. 66. p. 157.

Gymnostreptus tubulinus **n. sp.** Tafelberg. **Attems** l. c., p. 134.

Gyrophallus **n. g.** bei *Cryptogonodesmus. imitans. simillimus* **nn. spp.** Kolumbien. **Carl,** Mém. Soc., Sci. Nat. Neuchâtel 5, p. 953—955.

Haplorhacus **n. subg. Attems (4).**

Haplothysanus ambitus. französ. Sudan, *rubropunctatus, latifolius* Ost-Afr. **nn. spp. Attems,** Zoologica 66, p. 191—193.

Harmomastix macracanthus **n. sp.** Ost-Afrika. **Attems** l. c., p. 201.

Harpagophora nigra. dittoktenus **nn. spp.** Süd-Afrika. **Attems** l. c., p. 164—165.

Helicochetus levifolius **n. sp.** Sambesi. **Attems** l. c., p. 206.

Heteropeltis **n. g.** bei *Alocodesmus. luctuosus* **n. sp.** Kolumbien. **Carl,** Mém. Soc. Sci. Nat. Neuchâtel 5, p. 901—902.

Japanosoma **n. g.** *scabrum* **n. sp.** Japan. **Verhoeff,** Zool. Anz. 43. p. 347.

Japanosominae. **Verhoeff** l. c.

Julus hesperus **n. sp.** Kalifornien. **Chamberlin,** Canad. Ent. 46. p. 314. — *caeruleotinctus.* **Patch.**

Kartinikus **n. g.,** *australis, colonus* cum **n. subsp.** *denticulatus* Kamerun **nn. spp. Attems,** Zoologica 66, p. 127—129.

Kronopolites **n. g. Attems (4).**

Leontorinus **n. g. Attems (4).**

Leptodesmus angustus **n. sp.** Kolumbien. **Carl,** Mém. Soc. Sci. Nat. Neuchâtel 5, p. 884. — *L.* (*Chonaphe*) *elrodi* **n. sp.** Montana. **Chamberlin,** Canad. Entomol. 45, p. 424.

Leptoiulus, 2 **nn.** Formen. **Verhoeff (7).**

Lophodesmus nanus **n. sp. Attems (4).**

Lophostreptus strongylotropis **n. sp. n. subsp.** *constrictus.* **Attems,** Zoologica 66, p. 144—145.

Macrochaeteuma **n. g.,** *Sauteri* **n. sp.** Japan. **Verhoeff,** Zool. Anz. 43. p. 354.

Macrochaeteuminae. **Verhoeff** l. c.

Macrolenostreptus **n. subg.** zu *Spirostreptus.* **Attems,** Zoologica 65. p. 67.

Mardonius **n. g.** *sculpturatus. cerasopus* **nn. spp.** Ost-Afrika. **Attems,** Zoologica 66, p. 137—139.

Mastigonodesmidae **n. fam. Attems (4).**

Melanodesmus **n. g.** für *Polydesmus planus* Gerv. **Carl,** Mém. Soc. Sci. Nat. Neuchâtel 5, p. 908.

Messicobolus **n. g.,** Type *Godmani* Poc. **Brölemann,** Bull. Soc. ent. France 1913, p. 477 u. Ann. Soc. ent. France 83, p. 32.

Microspirobolus Mayori, fuhrmanni **nn. spp.** Kolumbien. **Carl,** Mém. Soc. Sci. Nat. Neuchâtel 5, p. 873—875.

Nedyopus **n. g. Attems** (4).

Nesodesmus **n. g.** *insulanus* **n. sp.** Galapagos Ins. **Chamberlin,** Psyche 21, p. 87—88.

Odontopyge multiannulata, durbanica Ost-Afrika, *procera* Kongo **nn. spp.,** *tumidens* **subsp. n.** *franco-sudanica* französ. Sudan. **Attems,** Zoologica 66, p. 184—188.

Oniscodesmus fuhrmanni **n. sp.** Kolumbien. **Carl,** Mém. Soc. Sci. Nat. Neuchâtel 5, p. 962.

Ophistreptus rugosus **n. sp.** West-Afrika. **Attems,** Zoologica 65, p. 120.

Otostreptus **n. subg.** zu *Doratogonus*. **Attems** l. c., p. 106.

Pachybolidae **n. fam. Brölemann,** Bull. Soc. ent. France 1913, p. 477 u. in: Ann. Soc. ent. France 83, p. 31.

Pachyiulus aharonii **n. sp.** Palästina. **Verhoeff** (5).

†*Palaeosphaerotherium* **n. g.** *walcotti* **n. sp.** Carbon, Staffordshire. **Peach,** Proc. Roy. Physic. Soc. Edinburgh 19, p. 143.

Parajulus dux **n. sp.** Michigan. **Chamberlin,** Canad. Entomol. 46, p. 304.

Pemptoporus **n. g.** für *Diaporus augur* Silv. 1897. **Attems,** Zoologica 66, p. 121.

Peridontodesmus electus **n. sp.** Costa Rica. **Chamberlin,** Trans. Amer. Ent. Soc. 40, p. 188.

Peridontopyge aberrans **n. sp.** W.-Afrika. **Attems,** Zoologica 66, p. 213.

Perittotresis **n. g.** cum 1 **n. sp. Attems** (4).

Phenacoporus **n. subg. Attems** (4).

Plagiotaphrus sulcifer **n. g. n. sp.** Ost-Afrika. **Attems** l. c., p. 160.

Platyrachus antius **n. sp.** Costa Rica. **Chamberlin,** Trans. Amer. Ent. Soc. 40, p. 189. — 7 Novitäten. **Attems** (4).

Pleorhacus **n. subg. Attems** (4).

Plethocrossus nairobinus Ost-Afrika, *domesticus* W.-Afrika **nn. spp. Attems,** Zoologica 66, p. 196.

Plusioporodesmus bellicosus. **Carl,** Mém. Soc. Sci. Nat. Neuchâtel 5, p. 942.

Polyconoceras **n. g. Attems** (4). — 4 Novitäten. **l. c.**

Polydesmus complanatus Nest. **Main,** schädlich, **Patch.** — *monticolus vallicolus.* **Verhoeff** (1, 6). — *edentulus* nebst 5 **nn.** Rassen. **Verhoeff** (7).

Prionopetalum aculeatum **n. sp.** Ost-Afrika. **Attems,** Zoologica 66, p. 209.

Pseudospirobolellidae **n. fam. Brölemann,** Bull. Soc. Entom. France 1913, p. 476 und in Ann. Soc. ent. France 83, p. 30.

Pycnotropis **n. g.** bei *Euryurus, polygonatus, taenia, flavocarinatus.* **Carl,** Mém. Soc. Sci. Nat. Neuchâtel 5, p. 933—935.

Rhamphidarpe **n. g.** für *Odontopyge bipartita* Porat 1895. **Attems,** Zoologica 66, p. 198.

Rhinocricidae **n. fam. Brölemann,** Bull. Soc. ent. France 1913, p. 476 u. in: Ann. Soc. Ent. France 83, p. 29.

Rhinocricus brevipes, semiplumbeus, instabilis mit **subspp. nn.** *adolescens* und *valens*, Kolumbien, **nn. spp. Carl,** Mém. Neuchâtel 5. — *granti* **n. sp.** Neu-Guinea. **Hirst,** Trans. Zool. Soc. 20, p. 331. — *plesius* **n. sp.** Costa Rica. **Chamberlin,** Trans. Amer. Ent. Soc. 40, p. 187. — 3 papuanische **nn. spp. Attems** (2).

Rhiscosoma. **Verhoeff** (7).

Scaphiostreptus calicoferus, congoensis Kongo, *diphialephorus* Süd-Afr., *obscuratus, kalobaptus* Madagaskar, *annulatus* Sansibar mit **subsp. n.** *nanus, levissimus* Kamerun, *flavipes* Kongo, *piesthopygus* Sansibar **nn. spp.**, *parilis* **subsp. n.** *acuticonus* Kamerun. **Attems,** Zoologica 65, p. 80—97.

Scutogoninae. **Verhoeff** (3).

Sechellobolus **n. gen.** Type *telepadus* Att. **Brölemann,** Bull. Soc. ent. France 1913, p. 478 und in: Ann. Soc. ent. France 83, p. 32.

Siphonophora costaricae **n. sp.** Costa Rica. **Chamberlin,** Trans. Am. Ent. Soc. 40, p. 186. — *Fuhrmanni, columbiana, gracilicornis* **nn. spp.** Kolumbien. **Carl,** Mém. Soc. Sci. Nat. Neuchâtel 5, p. 826—828.

Solenozophyllum **n. gen.,** *anoncopygum* [**n. sp.**] Süd-Afrika. **Attems,** Zoologica 66, p. 210—211.

Spelaeogervaisia Jonescui **n. sp.** Rumänien. **Brölemann,** Archiv Zool. (Paris) 54, p. 99.

Spirobolellidae **n. fam. Brölemann,** Bull. Soc. ent. France 1913, p. 477 u. in: Ann. Soc. ent. France 83, p. 30.

Spiromimidae **n. fam. Brölemann** ll. cc.

Spirostreptus gregorius Angola, *makarius* Kongo, *amandus* Madagaskar, *bibundinus* Kamerun, *assiniensis* Assin, *macracanthus* Usambara, *pancratius, bonifatius* Kongo, *servatius* Kamerun **nn. spp. Attems,** Zoologica 65, p. 60—72. — *Spirostreptus* (*Epistreptus*) *ruralis,* (*Nanostreptus*) *inconstans* **nn. spp.** Kolumbien. **Carl,** Mém. Soc. Sci. Nat. Neuchâtel 5, p. 865—869.

Stemmatoiulus hortensis, debilis, bogotensis, major, fuhrmanni **nn. spp.** Kolumbien. **Carl** l. c. — *major, hortensis* und *fuhrmanni* sind auch in Zoolog. Anz. 43, p. 440—443 als nn. spp. von **Carl** veröffentlicht.

Stichotanus **n. g. Attems** (4).

Streptogonopus **n. g. Attems** (4).

Strongylosoma. **Verhoeff** (5). — *pallipes* und verwandte spp., darunter *aharonii* **n. sp.** Palästina. **l. c.**

Strongylosomidea **n. subordo. Attems** (4).

Syntelopodcuma **n. g.,** *gracilipes* **n. sp.** Japan. **Verhoeff,** Zool. Anz. 43, p. 360—364.

Sundanina **n. g. Attems** (4).

Triaenostreptus **n. g.** *kymatorhabdus* **n. sp.** Südwest-Afrika. **Attems,** Zoologica 66, p. 149—151.

Trichomorpha virgata, venusta, propinqua, annulipes, debilitata, hirsuta, pilosella, nitida, denticulata, gracilis, reducta **nn. spp.** Kolumbien, *sculpta, serridens.* **Carl,** Mém. Soc. Sci. Nat. Neuchatel 5, p. 914—929.

Trigoniulus klossi **n. sp.** Neu Guinea. **Hirt,** Trans. Zool. Soc. 20, p. 332. — 4 Novitäten. **Attems** (4).

Trigonostylus niger, hirsutus, ammonites **nn. spp.** Kolumbien. **Carl,** Mém. Soc. Sci. Nat. Neuchâtel 5, p. 963—965.

Trimerophorella. **Verhoeff** (7). — *nivicomes muscorum* **n. subsp. l. c.**

Urotropis micropora **n. sp.** Süd-Afrika. **Attems,** Zoologica 66, p. 123.

Arachnida für 1914.

Von

Embrik Strand.

Publikationen und Referate.

Banks, N. (1). Notes on some Costa Rican Arachnida. In: Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, December, 1913, p. 676—687, Taf. XXVIII—XXX (28. Jan. 1914). — Beschrieben und abgebildet werden: 2 Drassidae (*Zimiromus fragilis* n. g. n. sp., *Teminius conjuncta* n. sp.), 4 Clubionidae (*Chemmis punctigera* Cbr., *Pelayo insignis* Bks., *Anyphaena pretiosa* n. sp., *A. furcatella* n. sp.), 1 Theridiide (*Theridium biolleyi* Bks.), 2 Epeiridae (*Edricus tricuspis* Getaz, *Singa dotana* n. sp.), 5 Phalangidae (*Hernandria ventralis* n. sp., *Cynorta flavornata* n. sp., *C. oculata* n. sp., *C. conspersa* n. sp. (alle 4 neu beschrieben!), *Stygnoleptes analis* n. g. n. sp. (auch abgebildet!), 1 Pseudoscorpion (*Chelanops uniformis* n. sp.) und 6 Acarina (*Trombidium furcipes* n. sp., *Rhyncholophus stolli* n. sp., *Uropoda claviseta* n. sp., *U. bisetosa* n. sp., *Celaenopsis angustus* n. sp., *Hypoaspis distans* n. sp.). Bei den übrigen Arten nur Fundorte, Fangzeit und z. T. biologische Angaben.

— (2). New West Indian Spiders. In: Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. 33, p. 639—642, 1 Taf. (1914). — Beschreibung folgender nn. spp. Cuba und Porto Rico: 1 *Mecolaesthus*, 1 *Callilepsis* [!], 2 *Wulfila*, 1 *Bathyphantes*, 1 *Epeira* [!], 1 *Misumessus*, 1 *Olios*.

— (3). Arachnida from South Georgia. In: Sci. Bull. Mus. Brooklyn Inst. Arts a. Sci. 2, No. 4, p. 41—102 (1914). — Das Material enthielt 4 Milben (*Rhagida kerguelensis* Cbr., *Bdella symmetrica* Kram., *Halacarus* sp. und *Ceratixodes putus* Cbr.) und 1 Spinne, die als *Notiomaso australis* n. g. n. sp. beschrieben wird und mit *Maso* verwandt sein soll.

— (4). New Acarina. In: Journ. Entom. Zool. Claremont 6, p. 55—63, 3 pls. — Banks beschreibt folgende Arten: 2 Bdellidae: *Bdella utilis* n. sp. S.-Afrika (in Kalifornien importiert), *Cunaxa armata* n. sp. Washington, 1 Cheyletidae: *Cheyletus cocciphilus* n. sp. Porto Rico; 1 Rhyncholophidae: *Rhyncholophus moestus* n. sp. California; 2 Tetranychidae: *Caligonus terminalis* n. sp. California, *Tetranychus simplex* n. sp. ebenda; 4 Parasitidae: *Ophiomegistus luzonensis* n. g. n. sp. Luzon, *Polyaspis lamellipes* n. sp. Ohio, *Macrocheles sublaevis* n. sp. Ohio, *Parasitus inaequalis* n. sp. Ohio; 3 Tarsonemidae: *Tarsonemus approximatus* n. sp. und *assimilis* n. sp. beide von California, *Disparipes apicola* n. sp. Canada; 1 Canestrinidae: *Canestrinia blattophaga* n. sp. Panama.

— (5). The Stanford Expedition to Brazil, J. C. Branner, Director. Acarians from Brazil 1911. In: Psyche 21, p. 160—162, 1 pl. — 6 nn. spp. in: *Hypoaspis* 2, *Claenopsis* 2, *Uropoda*, *Trachyuropoda*.

Banks, N. (6). A new mite from Thurberia. In: Proc. Ent. Soc. Washington 16, p. 44. — *Eriophyes thurberiae* n. sp., aus Arizona.
— (7). A new Pseudoscorpion from California. In: Journ. Entom. Zool. Claremont 6, p. 203, 1 fig. — *Atemnus hirsutus* n. sp.

Barrows, W. M. The Reactions of the Orb-weaving Spider, Aranea cavatica, to Rhytmic Vibrations of the Web. (Amer. Soc. Zool.). In: Science, (N. S.) 39, p. 472. — Typische Reaktion: Tonotaxis.

Baudyš, E. Neue Gallen und Gallenwirte von Dalmatien. In: Societ. Entom. 29, p. 87—88. — Auch Acari: *Eriophyes tenuis.*

[**Belitzer, A. V.**] [Piroplasmose der Pferde in Rußland.] In: [Archiv der Veterinärwissenschaft] 1914, pt. 1, p. 73—78. (Russisch!) — Ausführliches Referat in Review of Applied Entomology II, B, p. 98—99. *Dermacentor reticulatus* und *Hyalomma aegyptium* sind beteiligt.

Bequaert, Michel. Onze huidige kennis van de Belgische Grottenfauna. In: Handl. 17. vlaamsch nat.-geneesk. Congr. p. 168—177. — Auch Acari und Araneae.

Berland, Jeanne. Note sur le cycle vital d'une Araignée Cribellate: Uloborus plumipes Lucas. In: Arch. zool. expér. et génér. 54, Notes et Révue No. 3, p. 45—57, 9 figs. (1914). — Interessante Beobachtungen über die Gewohnheiten der alten Spinnen, Eiablage, Kokon, Schlüpfen der Jungen, Aufzucht derselben, ihre Gewohnheiten, Häutungen, Sterblichkeit, Fang der Beute, Variabilität, Kopulation etc.

Berland, J. et **L.** Description d'un Psechrus nouveau de Chine. In: Bull. Soc. ent. France 1914, p. 131—133, 3 Figuren. — *Psechrus sinensis* n. sp. ♂, mit *P. argentatus* (Dol.) und *alticeps* Poc. verwandt, aber durch die Kopulationsorgane abweichend.

Berland, L. (1). Un Palpigrade nouveau trouvé dans les serres du Museum national d'Histoire naturelle. In: Bull. Soc. entom. France 1914, p. 375—377, 8 Figg. — *Koenenia buxtoni* n. sp. mit *mirabilis* Grassi verglichen. Auch biologische Bemerkungen.
— (2). Nouvelles observations d'accouplements d'Araignées. In: Arch. zool. expér. et gén. 54, Notes et Révue, No. 5, p. 109—119, 4 Figs. (1914). — Beobachtungen über die Kopulation von 7 französischen Spinnenarten. Bei *Scytodes velutina delicatula* Sim. steht das ♀ halb aufgerichtet, mit nur den beiden hinteren Beinpaaren auf dem Boden, den beiden vorderen dagegen auf der männlichen Spinne ruhend, während diese unter dem weiblichen Körper so weit hineinkriecht, daß der gerade vorgestreckte Palpus die weibliche Geschlechtsöffnung erreicht. Bei *Storena reticulata* Sim. liegt das ♀ auf dem Rücken und das ♂ legt sich, umgekehrt gerichtet, auf den Vorderleib des ♀, so daß der vorgestreckte Palpus gerade das Ziel erreicht. Bei *Philaeus chrysops* Poda sitzt das ♂ auf dem Rücken des Vorderleibes des ♀, umgekehrt gerichtet, und streckt den Palpus bis auf die Bauchseite des ♀ hinunter.

Berland, L. (3). Araneae (1re partie). In: Voyage de Ch. Alluaud et R. Jeannel en Afrique Orientale (1911—1912). Resultats scientifiques, p. 37—94. Mit 2 Photographien und 112 Textfiguren (25. April 1914). — Dieser erster Teil der Bearbeitung der Arachnidenausbeute der Expedition enthält die Theraphosen, Cribellaten und Haplogynen oder die Familie *Avicularüdae* bis und mit *Dysderidae* nach Simons System. Bemerkenswert ist der Reichtum an kleinen Formen, so an *Oonopidae* und *Ochyroceratidae*. — *Avicularüdae*: *Heligmomerus Jeanneli* n. sp. ♀ (auch das Nest wird beschrieben und abgebildet), *Pterinochilus vorax* Poc., *Pt. Alluaudi* n. sp. ♂ (mit Bestimmungstabelle der männlichen *Pterinochilus*), *Phoneyusa ruja* n. sp. ♂, *Ischnothele Karschi* (Bös. et Lenz). *Uloboridae*: *Menneus tetragnothoides* Sim., *Uloborus plumipes* Luc., *Miagrammopes longicauda* Cbr., *M. Raffrayi* Sim. *Dictynidae*: *Dictyna condocta* Cbr., *D. longipes* n. sp. ♂♀, *Haemilla mirabilis* L. K. *Eresidae*: *Dresserus elongatus* Tullgr., *D. subarmatus* Tullgr. *Sicariidae*: *Loxosceles Neuvillei* Sim., *Scytodes velutina* Lowe, *S. pulchella* n. sp. ♀. *Oonopidae*: *Oonops alticola* n. sp. ♀, *O. citrinus* n. sp. ♀, *O. longipes* n. sp. ♀ (mit Bestimmungstabelle dieser drei Arten und *O. pulcher* Templ.), *Triaeris macrophthalmus* n. sp. ♂♀ (mit einer f. *media* und einer f. *cryptops*), *Kijabe paradoxa* n. g. n. sp., *Gamasomorpha Simoni* n. sp. ♂♀, *G. hoplites* n. sp. ♂, *G. Kulczynskii* n. sp. ♂, *G. pusilla* n. sp. ♂, (mit Bestimmungstabelle der aus Afrika bekannten männlichen *Gamasomorpha*). *Ochyroceratidae*: *Theotima Fagei* n. sp. ♀, *Speocera pallida* n. g. n. sp. ♂♀. *Dysderidae*: *Ariadna* sp.

Birula, A. A. (1). Arachnologische Beiträge II—IV. In: Revue russe d'Entom. 13, p. 416—423, 2 Figg. (1913) [1914]. — II. Über einige Scorpiops-Arten von dem Südabhange des Himalaya: *Scorpiops longimanus* Poc., *Sc. petersi von Wicki* subsp. n. (Assam) (auch mit *Sc. leptochirus* Poc. verglichen), *Sc. hardwickei* (Gerv.). — III. Über *Pandinus* (*Pandinops*) *peeli* Poc. und seine Verwandten. *Pandinops* ist neue Untergattung von *Pandinus*, für die drei Arten *P. colei, peeli* and *hawkeri*. — IV. Über das Vorkommen der gemeinen Perlmutterzecke (*Dermacentor reticulatus* [Fabr.]. — Ixodidae) in den mittleren Teilen Westrußlands: unweit der Stadt Witebsk gefunden.

— (2). Ergebnisse einer von Prof. Franz Werner im Sommer 1910 mit Unterstützung aus dem Legat Wedl ausgeführten zoologischen Forschungsreise nach Algerien. VI. Skorpione und Solifugen. In: Sitz.-Ber. Akad. Wiss. Wien 123, Abt. 1, p. 633—668, 4 Figg. — 2 nn. spp. in: *Buthus, Solpuga*.

Blanchard, M. Epidémie de Fièvre Récurrente à Bikié. In: Ann. Hyg. Med. Colon. (Paris) XVII, No. 1, p. 81—86 (Jan.—März 1914). — Biologische Beobachtungen. Die Zecke beißt nur Individuen, die auf der Erde liegen. Wenn sie vollgesogen ist, versteckt sie sich wieder, kann aber dennoch wohl gelegentlich an den Kleidern zurückbleiben und mitgeschleppt werden.

Boneberg, P. Notizen über die Lebensweise einiger südafrikanischer Wolfsspinnen (*Thalassius fimbriatus* Walck. und *Thalassius* sp.). In: Societas Entom. 29, p. 45—46, 49—51, 53—54. — *Thalassius fimbriatus* fängt und frißt Kaulquappen und auch ausgewachsene Baumfrösche (*Rappia marmorata* Rapp) und 30 mm große *Phrynobatrachus natalensis*. Die Knochenteile, die Extremitäten und mitunter ein Teil der Haut der Frösche wurden liegen gelassen. Wenn die Spinne sich tüchtig angefressen hatte, suchte sie sich einen Versteck auf und brachte hier ungefähr eine Woche in völliger Ruhe zu. Sie wurde einmal 2 Stunden lang im Wasser beobachtet. Zwischen der Ablegung der Eier und dem Ausschlüpfen der jungen Spinnen waren rund 3 Wochen verflossen. — *Thalassius* sp. hatte, als sie erbeutet wurde, eine getötete *Tetragnatha* zwischen den Kiefern. Dieser *Thalassius* fing und verzehrte 30 mm lange Pantherkröten (*Bufo regularis* Reuss), ob er aber auch mit 40 mm großen Exemplaren dieser Kröte fertig werden kann, blieb fraglich. Während der Zeit der Brutpflege scheinen beide Arten *Thalassius* keine Nahrung zu sich zu nehmen. Die Beobachtungen wurden im Aquarium gemacht.

Borelli, A. Contributo allo studio della Fauna Libica. Materiali raccolti nelle zone di Misurata e Homs (1912—1913) dal Dott. Alfredo Andreini. In: Ann. Mus. Stor. nat. Genova (3), 6, p. 148—159. — *Buthus syrticus* n. sp. aus Tripolis.

Brandza, M. Contribution à l'étude des Zoocécidies de Roumanie. In: Ann. scientifiques de l'univ. de Jassy VIII, p. 33—51 (Febr. 1914). — Alphabetisches Pflanzenverzeichnis mit Angabe der auf jeder Pflanze vorkommenden gallenbildenden Tiere; wenn letztere der Art nach nicht bekannt sind, wird die Galle beschrieben. Auch viele Eriophyidae.

Brehm, V. Die Fauna der Lunzer Seen verglichen mit der der anderen Alpenseen. In: Internat. Revue ges. Hydrobiol. u. Hydrographie VI, p. 528—537 (Mai 1914). — Auch Wassermilben: *Arrhenurus zacharjasi* aus dem Obersee, *Lebertia rufipes* im Mittersee, im Untersee außer Tardigraden (nicht namhaft gemacht!) *Atax crassipes*, *Piona brehmi*, *Lebertia fontana* und *tenuis*, *Oxus lineatus* und *Thyas aurita*, *Piona rotundoides*, *Lebertia stigmatifera*, *Hexalebertia theodorae*. Die Lunzer Fauna unterscheidet sich in negativem, ganz besonders aber auch in positivem Sinne beträchtlich von der der übrigen Alpenseen.

Brian, Alessandro. Elenco di animali cavernicoli delle Grotte situate in vicinanza di Genova. In: Monit. zool. ital. 25, p. 8—12. — Auch Araneae und Chernetes.

Brüning, Christian. Spinnen. In: Wochenschr. Aquarien-Terr.-Kunde 11, p. 338—340, 4 Figg.

Carpenter, George H. Injurious Insects and other Animals observed in Ireland during the year 1913. In: Econ. Proc. R. Dublin Soc. 2, p. 142—160, 1 pl. — Auch Milben.

Chernel Chernelházi, István. Herman Otto. 1835 junius 27—1914 deczember 27. — Otto Herman Nachruf. In: Aquila 21, p. VII—XLVIII, Portr. — Auch Arachnologe.

Christopher, Hermann. Aus dem Leben der Wassermilben. In: Wochenschr. Aquarien-Terrarien-Kde. 11, p. 558—560, 574—578, 11 Figg.

Clagget, Guy. A Spider swathing Mice (Aran.). In: Entomol. News 25, p. 230. — Mäuse im Spinnengewebe.

Cockerell, T. D. A. A Mite Gall on Clementsia (Acarina). In: Entom. News 25, p. 466. — Wahrscheinlich von *Eriophyes rhodiolae* (Can.) verursacht. In Colorado beobachtet.

Cockle, J. Wm. The occurrence of Rhyncholophus sp. on Lepidoptera, observed at Kaslo, B. C. In: Canad. Entom. 46, p. 332.

Cooley, R. A. Killing small Arthropods with the legs extended. In: Journ. Parasit. 1, p. 105.

Corin, G. Présence de larves de Porocephale chez Tragelaphus scriptus (Antilope rayée commune). In: Bull. Soc. Path. exot. 7, p. 502.

Cozzi, Carlo. Zoocecidi della flora milanese. In: Atti soc. ital. Sc. nat. Mus. civ. Milano 52, p. 514—536. — Acari.

C[resson], E. T. „Daddy-long-legs"? In: Entom. News 25, p. 38. — Bezeichnet in Amerika gewöhnlich Opilionen, in England aber Tipuliden.

Cunliffe, N. (1). Observations on Argas brumpti, Neumann. In: Parasitology VI, No. 4, p. 379—381, 1 Fig. (Jan. 1914). — Biologische Beobachtungen über Nymphen und Eier. Erstere wurden an Hühnern angebracht und hatten sich gewöhnlich innerhalb einer Stunde vollgesogen. Ein Weibchen hat erst am 143. Tag nach seinem Ausschlüpfen angefangen, Nahrung zu sich zu nehmen, trotzdem es immer wieder, in Zwischenräumen von 20 Tagen, an Hühner gesetzt wurde. Die größte Anzahl Eier eines Weibchens, die beobachtet wurde, war 158. Die Eier, die Larven ergeben, waren unter 30° C Temperatur gehalten und täglich gefeuchtet worden. Das Huhn dürfte vielleicht nicht der richtige Wirt dieser Zecke sein, denn die Larven wollten sich nicht daran festsaugen.

— (2). Rhipicephalus sanguineus: variation in size and structure due to nutrition. In: Parasitology VI, No. 4, p. 372—378, 4 Figg. (Jan. 1914). — Diese Untersuchungen über den Einfluß schlechter Ernährung auf *Rhipicephalus sanguineus* bilden eine Fortsetzung der Untersuchungen Nuttalls über *Rhip. appendiculatus* und haben die gleichen Ergebnisse gezeitigt.

Cuttriß, Frank. The Spinning of a Web. In: Knowledge 37, p. 420—424, 2 pls., 1 fig. — *Epeira.*

Dahl, Fr. (1). Warum besitzen die Spinnentiere keine beweglichen Stielaugen wie die höheren Krebse? In: Zool. Anz. 44, p. 502—504. — Weil Stielaugen bei Landtieren nicht geeignet seien. Statt deren größere Augenzahl mit verschieden gerichteten

Sehachsen. Jedenfalls ist anzunehmen, daß die Augen der Spinnen ihrer Funktion mindestens ebenso vollkommen entsprechen wie die Stielaugen der höheren Krebse.

Dahl, Fr. (2). Die Gasteracanthen des Berliner Zoologischen Museums und deren geographische Verbreitung. In: Mitt. zool. Mus. Berlin 7, p. 237—301.

Della Beffa, G. Osservazioni sugli Insetti piu dannosi all'agricoltura notati nella Provincia di Torino nell'anno 1912. In: Ann. Accad. Agric. Torino 56, p. 83—103. — Acari.

Demoll, Reinhard (1). Die Augen von *Limulus*. In: Zool. Jahrb. Abt. Anat. 38, p. 443—464, 14 Figg. — Keine Beziehung zu den Linsenaugen der Skorpione, sondern nur zu deren Seitenaugen. — (2). Neuere Untersuchungen über den Gesichtssinn der wirbellosen Tiere. In: Monatsh. naturw. Unterricht 7, p. 40—45, 4 Figg. — Auch Spinnen.

Dixon, R. W. East Coast Fever. Its prevention and eradication. In: Agric. Journ. Union South Africa 7, p. 841—851, 1 Fig. — Lebensgeschichte von *Rhipicephalus*.

Doane, R. W. Disease-bearing Insects in Samoa. In: Bull. Entom. Research IV, pt. 4, p. 265—269, 3 pl. (Febr. 1914). — *Rhipicephalus sanguineus* war häufig an Hunden.

Doflein, Franz. Tierbau und Tierleben in ihrem Zusammenhang betrachtet, von F. Hesse und F. Doflein. Band II. Das Tier als Glied des Naturganzen. Leipzig, B. G. Teubner. 8°. XV + 960 pp., Taf. Preis 20 M. — Besprochen von J. Arthur Thomson in: Nature (London) 94, p. 611—612.

Edwards, C. W. Cattle-Tick Eradication. In: Philippine Agric. Review VII, No. 1, p. 44—45 (Jan. 1914). — Auszug in Review Applied Entomol. II, B, p. 59—60. — Von praktischem Standpunkt geschrieben.

Ellingsen, Edv. On the Pseudoscorpions of the Indian Museum. In: Rec. Austr. Mus. 10, p. 1—14. — Verzeichnis der 28 bisher bekannten indischen Pseudoskorpione. Verf. bringt nun die Anzahl auf 39. Bemerkungen über die *Chelifer birmanicus*-Gruppe. Behandelt, größtenteils mehr oder weniger ausführlich beschrieben, mit Verbreitungsangaben versehen etc., werden folgende Arten: *Chelifer indicus* With, *javanus* Th., *navigator* With, *orites* Th., *plebejus* With, *nodosus* Schrk., *himalayensis* sp. n. ♂ (W.-Himalaya), *borneoensis* Ellings., *ceylonicus* n. sp. ♂♀ (Peradeniya), *depressus* C. L. K., *Hanseni* Th., *subruber* Sim., *superbus* With, *Cheiridium muscorum* Leach, *Olpium birmanicum* With, *Olp. longiventer* Keys., *Olp. Jacobsoni* Tullgr., *Garypus insularis* Tullgr., *Feaella affinis* Hirst, *Idcobisium* (*Idcoblothrus*) sp. [diese vom Verf. nicht benannte Art möge *Idcoblothrus Ellingseni* Strand **n. sp.** heißen!]

Emerton, J. H. (1). New Spiders from the neighbourhood of Ithaca, N. J. In: Journ. N. Y. entom. Soc. 22, p. 262—264, 1 pl. — 7 nn. spp. in: *Enoplognatha, Pedanostethus, Gongylidium* 2, *Tmeticus* 2, *Linyphia*.

Emerton, J. H. (2). Recent collections of Spiders in Newfoundland and Labrador. In: Entomological News XXV, p. 117—118. — Verzeichnet die in 5 kleinen Kollektionen vorhandenen Arten und bespricht ihre sonstige Verbreitung. Von Newfoundland 19 Arten, von 4 Lokalitäten in Labrador bzw. 4, 8, 6 und 5 Arten.

Ewing, H. E. The Geographical Distribution of our Common Red Spider, Tetranychus telarius Linn. In: Journ. Entom. Zool. Claremont 6, p. 121—132, 1 Fig. — Tabellarische Übersicht sämtlicher Fundorte innerhalb der Vereinigten Staaten nebst Angaben über Wirtspflanzen und Art der Schädlichkeit. Allgemeine Zusammenstellung der Ergebnisse unter Berücksichtigung nicht bloß der Verein. Staaten. Die Verbreitung hängt vom Klima und den Nahrungspflanzen ab; verlangt wird eine Temperatur von ca. 50 Grad Fahrenheit.

Fabre, J. H. Der Selbstmord des Skorpions. In: Kosmos (Stuttgart) 11, p. 5—7. — Übersetzung aus dem Französischen. Betrifft *Buthus occitanus*.

Falconer, Wm. Laseola erythropus Sim., with a key to the British Laseolae. In: Naturalist (London) 1914, p. 55—59, Taf. V.

Fermi, C. e **U. Cano.** La sterilitá e la microflora del tubo digerente studiata in relazione alle varie classi e specie animali, ai vari caratteri ed alle varie condizioni loro, regime alimentare, longevitá ecc. In: Ann. Igiene sper. 24, p. 575—654, 1 Fig. — Über die Verdauung und Physiologie des Mitteldarmes. Auch bei Acari, Araneae und Scorpiones.

Foà, Anna. Osservazioni intorno al polimorfismo sessuale nel Rhizoglyphus echinopus, specialmente riguardanti l'ereditarietà. In: Bios Genova 2, p. 49—64, 1 tav. — Uno di sessi rimane sempre uniforme comunque si scelgano i genitori, nel sesso polimorfo i zapporti numerici tra le varie forme fauno pensare ad una ripartirione seconde le leggi di Mendel.

Francé, R. Das Edaphon als Lebensgemeinschaft bodenbewohnender Mikroorganismen. In: Die Naturwissenschaften 2, p. 111—112. — Auch Tardigraden.

Fricks, L. D. Rocky Mountain spotted fever. Some Investigations made during 1912 by Passed Asst. Surg. T. B. Mc Clintic. In: Public Health Rep. Washington 29, p. 1008—1020.

Galli-Valerio, B. (1). Nouvelles observations sur la Trombidiase des chèvres et sur sa transmission à l'homme. In: Centralblatt f. Bakteriol. (Jena), Abt. 1, Bd. 72, Originale p. 488—490.

— (2). Recherches sur la spirochétiase des poules de Tunisie et sur son agent de transmission: Argas persicus Fischer. 3e mém. Ebenda p. 526—538.

— (3). Notes de parasitologie et de technik parasitologique. In: Centralbl. Bakt. Parasit., Abt. 1, Bd. 75, p. 46—53, 5 Figg. — Über Verbreitung, Biologie und Bekämpfungsmittel. Auch Acari.

Gamble, Mercier. A List of Blood-Sucking Arthropods from the Lower Congo, with a Vocabulary. In: Journ. trop. Med. Hyg. (London) 17, p. 148—150. — Acari.

George, C. F. (1). Trombidium bicolor Hermann. In: Naturalist (London) 1914, p. 11, Figs.

— (2). A new mite: Johnstoniana laevipes n. sp. Ebenda p. 95, Figs.

— (3). A new Trombidium: Ottonia ignota n. sp. Ebenda p. 306, Figs.

— (4). Trombidium buccinator. Ebenda p. 353, Figs.

Girault, A. A. Standards of the number of eggs laid by Spiders (Aran.). III. In: Entomol. News 25, p. 66. — *Uloborus geniculatus* Oliv., aus Nord Queensland. Beobachtungen auch über die Ablage der Eier.

Goldfeld, M. M. Beiträge zur Hydrachnidenfauna des Gouvernements Twer. In: Zool. Anz. 44, p. 555—558. — Verzeichnet 1 *Limnochares*, 2 *Eylais*, 3 *Hydryphantidae*, 1 *Hydrarachna* und 48 weitere, zur Familie *Hygrobatidae* gestellte Arten, darunter 13 *Arrhenurus*-, 11 *Piona*-, 5 *Limnesia*- und 4 *Unionicola*-Arten, außerdem gibt er die Oribatide *Notaspis lacustris* Mich. aus Seligersee an. Neu für Rußland sind: *Arrhenurus membranator* Thor, *Acercus bullatus* Thor, *Forelia ligulifera* Piers., *Piona aduncopalpis* Piers. und *Unionicola aculeata* Koen.

Graf, J. E. A preliminary report on the Sugar-Beet Wireworm. In: Bur. Entom. U. S. Dept. Agric., Washington, Bull. No. 123, 68 pp., 23 Taf., 9 Figg. — *Parasitus* (*Gamasus*) *coleoptratorum* wurde häufig bei den Eiern des „Sugar-Beet Wireworm" (*Limonius californicus* Mannh.) beobachtet.

Graybill, H. W. The Action of Arsenical Dips in Preventing Tick Infestation. In: Journ. Parasitology 1, p. 48—49.

Grosso, Giacomo. Alterazioni anatomo-patologiche dell' intestino e del polmone di scimmia (Macacus) dovute a parassiti animali. In: Atti Soc. ligust. Sc. nat. Genova 24, p. 123—130, 6 Figg. — *Oesophagostoma dentatum* und *Pneumonyssus griffithi*.

Haberfeld, Walter und **Relli Axter-Haberfeld.** Über Pseudoleukämiesymptome als Folge von Zeckenstichen. In: Wien. klin. Wochenschr. 27, p. 149—151.

Hadlington, James. The Fowl Tick. In: Agric. Gazette N. S. Wales 25, p. 345—349, 3 Figg. — *Argas persicus* Oken. „It is not nearly the formidable pest it is generally considered to be." — Symptoms. Life History of the Fowl Tick. How to Eradicate the Tick. Spraying the Poultry Houses. How to make the Emulsion.

Haller, B. Das zweite Fächertracheenpaar der mygalomorphen Spinnen. In: Arch. mikrosk. Anat. 84, Abt. 1, p. 438—445, 3 Figg. — Abstammung der Mygalomorphen von Prototracheaten. Umbildung einer Büscheltrachee zur Fächertrachee.

Hardenberg, B. B. The Aloe Gall. In: Agric. Journ. Union South Africa 8, p. 70—72, 2 Figg. — *Eriophyes* sp.

Heath, E. F. A Phalangid drinks milk. In: Canad. Entomol. 46, p. 120. — Die Art wurde nicht bestimmt. Sie hat dreimal getrunken, zwischen jedesmal sich den Mund geputzt und hat sich wohl gehütet, die Beine in die Milch zu stellen.

Heinis, Fr. Voyage d'exploration scientifique en Colombie. Die Moosfauna Columbiens. In: Mém. Soc. neuchâteloise Sc. nat., Vol. 5, 2me Pt., p. 675—730, 47 Figg. — Auch Tardigraden und Milben. 1 n. sp. in *Macrobiotus*.

Henderson, Junius and **John Peabody Harrington.** Ethnozoology of the Tewa Indians. In: Bull. Amer. Ethnol., No. 56, X + 76 pp. — Auch *Solifugae*.

Heselhaus, F. Über Arthropoden in Nestern. In: Tijds. v. Entom. 57, p. 62—88. — Milben und Chernetes.

Hewitt, J. (1). Records of species of Solifugae in the collection of the Transvaal Museum and descriptions of several new species of the family Solpugidae. In: Ann. Transv. Mus. 4, p. 160—167, Figs. 22—26. — *Solpuga hamata* n. sp., *S. bechuanica* n. sp., *S. serraticornis* Purc. var. nov. *umtalica*, *Zeriassa purcelli* n. sp., *Daesia rhodesiana* n. sp., *Solpuga hostilis* White, *S. globicornis* Krpln., *S. schoenlandi* Poc., *S. strepsiceros* Krpln. und 6 weitere Solpuga-Arten, die nur kurz erwähnt werden.

— (2). Descriptions of new Arachnida from South Africa. In: Rec. Albany Mus. 3, p. 1—37, 8 Figg. — 12 nn. spp. in: *Parabuthus*, *Solpuga*, *Ceroma*, *Moggridgea* 3, *Acanthodon*, *Idiops* 2, *Stasimopus* (1 n. var.), *Pelmatorycter*, *Cydrela*. — 3 nn. varr. in: *Cheloctonus*, *Opisthophthalmus* 2.

— (3). Descriptions of new South African Arachnida. In: Rec. Albany Mus. 3, p. 70—106, 8 Figg. — 17 nn. spp. in: *Blossia*, *Idiops*, *Pelmatorycter* 2, *Stasimopus* 3, *Gamasomorpha*, *Australoonops* n. g., *Xerophaeus* 3, *Diaphractus*, *Melanophora* 2, *Cydrela*, *Parabuthus*. — Araneae, Scorpiones, Solifugae.

— (4). The Percy Sladen Memorial Expedition to Great Namaqualand, 1912—1913. Records and descriptions of the Arachnida of the collection. In: Ann. Transvaal Mus. 4, p. 146—159, Taf. XV, Figs. 17—22. — 7 Buthidae, darunter *Parabuthus villosus* Ptrs., *granulatus* H. u. E., *stridulus* n. sp., *Uroplectes carinatus* Poc. var. n. *gracilior* u. *Karasbergia methueni* n. g. n. sp.; 6 Scorpionidae; 1 Migide: *Moggridgea pallida* n. sp.; 2 Ctenizidae (unbest.); 10 Solpugidae, darunter *Solpuga ornithorhyncha* n. sp., *S. methueni* n. sp., *S. lethalis* Koch, *Daesia pearsoni* n. sp., *Blossia tricolor* n. sp., *B. falcifera* Krpln., *filicornis* n. sp.

Hindle, E. and **Cunliffe, N.** Regeneration in Argas persicus. In: Parasitology VI, No. 4, p. 353—371, 4 Figg. (Jan. 1914). — Behandelt die Regeneration von Extremitäten und Mundteilen. Es wurde festgestellt, daß in allen Stadien Regeneration stattfindet, wenn das Glied genügend lange vor der Häutung amputiert

wurde, das aber die regenerierte Extremität in fast allen Fällen kleiner als normal ist, aber mit der normalen Anzahl Glieder. Von atavistischer Regeneration wurde in keinem Fall irgend etwas festgestellt, und wenn die Beine einer Larve amputiert wurden, so entstanden immer nymphale Beine wieder. In jedem Stadium gibt es ein Minimum Zeit nach der Amputation, ehe die Regeneration einsetzt. Die Amputation von einem oder zwei Gliedern verursacht eine Reduktion bei allen übrigen Gliedern.

Hirst, S. (1). [Reported on the Arachnida (other than Spiders) and Myriopoda obtained by the British Ornithologists' Union and Wollaston Expeditions in Dutch New Guinea]. In: Proc. Zool. Soc. London 1914, p. 487. — Fast nur ein Hinweis auf seine in den Transactions Zool. Soc. Lond. schon veröffentlichte Arbeit.

— (2). Preliminary list of the Acari occurring on the Brown Rat (Mus norvegicus) in Great Britain, with the description of a new species (Haemogamasus oudemansi). In: Bull. Entom. Research 5, p. 119—124, Taf. 14—16.

— (3). On the parasitic Acari found on the species of Rodents frequenting human habitations in Egypt. Ebenda p. 215—229, figs.

— (4). Report on the Arachnida and Myriopoda collected by the British Ornithologists' Union Expedition and the Wollaston Expedition in Dutch New Guinea. In: Trans. zool. Soc. London 20, p. 325—334, 6 Figg. — 6 nn. spp. in: *Laelaps, Amblyomma, Haemophysalis, Acanthiulus, Rhinocricus, Trigoniulus.* Acari, Scorpions.

Hogg, H. R. (1). Spiders from the Montebello Islands. In: Proc. Zool. Soc. London 1914, p. 69—92, 2 Taf. — Gibt 20 Spinnenformen von den Montebello-Inseln (an der Nordwest-Küste Australiens) an, von denen 12 neu sind. Am reichsten vertreten sind die Argiopidae. Daß *Delena cancerides* Walck. und *Latrodectus hasselti* Th. in der Ausbeute nicht vorhanden, wird als bemerkenswert hervorgehoben. Die behandelten Formen sind: *Tetragnatha angulata* n. sp. ♀, *Nephila venosa* L. K., *N. meridionalis* Hogg v. *hermitis* n. var., *Argiope trifasciata* Forsk., *A. Haynesi* n. sp. ♀, *Larinia Montagui* n. sp. ♀ (mit *L. phthisica* und *L. tabida* L. K. sowie *L. vicina* Kulcz. verglichen), *Araneus reversus* n. sp. ♀, *Gasteracantha minax* Th. cum varr. *lugubris* L. K. und *astrigera* L. K. sowie var. *hermitis* n. var. ♀, *Dicta isolata* n. sp. ♀, *Miturga parva* n. sp. ♂, *Olios calligaster* Th., *O. hermitis* n. sp. ♀, *Montebello tenuis* n. g. n. sp. ♀ (eine Micariinae, mit *Poecilipta* Sim. am nächsten verwandt), *Lycosa clara* L. K., *Oxyopes? mundulus* L. K., *Peucetia margaritata* n. sp. ♀, *Marpissa ridens* n. sp. ♀.

— (2). Report on the Spiders collected by the Wollaston and British Ornithological Union Expeditions in Dutch New Guinea. In: Proc. Zool. Soc. London 1914, Abstr. p. 56—58. — 11 nn. spp. in: *Conothele, Selenocosmia, Psechrus, Fecenia, Araneus* 2, *Leucauge, Regillus, Olios* 2, *Palystes, Exopalystes* n. g. — 1 n. var. in *Heteropoda.*

Houard, C. Cécidies Nord-Africaines. Première Contribution. In: Bull. Soc. hist. nat. Afrique du Nord 6, p. 175—195, 33 Figg. — Auch Acari.

Hull, J. E. (1). New and rare British Spiders. In: Trans. nat. hist. Soc. Northumberland Durham Newcastle (N. S.) 4, p. 42—58, 1 pl., 1 Fig. — 2 nn. spp. in: *Scleroschema* (n. g. pro *Troxochrus scabriculus*), *Hilaira*. 1 n. var. in *Lycosa*.

— (2). British Oribatidae: Notes on new and critical species. In: Naturalist (London) 1914, p. 215—220, 249—250, 281—288, Taf. XX, Figs.

Jackson, A. R. (1). A Contribution to the Spider Fauna of Scotland. In: Proc. R. phys. Soc. Edinburgh 19, p. 103—128, 2 pls. — 2 nn. spp. in: *Lepthyphantes*, *Robertus*. Auch Opiliones und Chernetes.

— (2). On the British Spiders of the Genus Microneta. In: Trans. nat. Hist. Soc. Northumberland Durham Newcastle (N. S.) 4, p. 117—142, 2 pls. — *Agyneta ramosa* n. sp.

Järvi, T. H. Das Vaginalsystem der Sparassiden. Eine morphologische, systematische und zoogeographische Studie über eine Spinnenfamilie. II. Spezieller Teil. Helsingfors 1914. Buchdruckerei A.-G. Sana, p. 118—235, Figg. 72—93, gr. 8°. Annal. Acad. Sc. Fenn., Vol. 4, No. 1. — Auf dem Titelblatt heißt es „II. Spezieller Teil", auf folgendem Blatt: „Inhalt. III. Das Material der Untersuchung" und letztere Bezeichnung steht auch als Überschrift auf der ersten Textseite. Nach der Bezeichnung des 1912 erschienenen Teils der Arbeit müßte der vorliegende als „II" bezeichnet werden. — „Das Material der Untersuchung" wird in 8 „Tribus" geteilt, die fast alle „neu" sind, wie denn auch unter Gattungen und Arten ebenfalls sehr viel „Neues" ist, weil Verf. die Ergebnisse der mikroskopischen Untersuchung von Präparaten des „Vaginalsystems" als entscheidend betrachtet und zwar sowohl für die Unterscheidung in Arten und Gattungen als in Tribus. Wie er die Männchen in den nur auf das „Vaginalsystem" begründeten Tribus und Gattungen unterbringen will, hat er dabei vergessen, uns mitzuteilen. Die Methode ist aber insofern ganz bequem, als er nicht viel Zeit auf das Studium der Literatur zu verwenden brauchte, weil darin solche Untersuchungen des „Vaginalsystems" nicht enthalten, also wäre nach der Literatur kaum irgend etwas zu bestimmen, also gibt es um so mehr als „neu" zu beschreiben! Überhaupt ist Unkenntnis der Literatur und die sehr langatmigen, seitenlangen, dennoch unklaren Beschreibungen charakteristisch für diese Arbeit. — 1. Tribus *Polybeteae* n. Gen. *Leptosparassus* n. g. („Unter diesem Namen vereinige ich drei südamerikanische Arten. An dem Äußeren der Tiere habe ich nichts gefunden, was zur Aufstellung einer neuen Gattung Anlaß geben würde", schreibt der Verf., und er gibt ferner zu, daß die Arten nach der bisherigen Auffassung zu *Olios* (Walck.) Sim. gestellt werden müßten. Aber das Innere bzw. das Vaginalsystem der Tiere sei

von einem so eigenartigen Typus, daß die „neue" Gattung aufgestellt werden mußte!). Die drei Arten sind: *L. trifoveatus* n. sp. ♀ (Argentina), *L. parvus* n. sp. ♀ (Paraguay), *L. quadrifoveatus* n. sp. ♀ (Paraguay). *Leptosparassus* ist als glattes Synonym von *Olios* einzuziehen. — Gen. *Polybetes* Sim. (p. 129). *P. maculata* Keys. Gen. *Streptaedoea* n. g. (ebenfalls eine „Abspaltung der Gattung *Olios*", in der Tat ein Synonym dazu!). *S. rapida* Keys. ♂♀. *S. retroreceptaculata* n. sp. ♀ (Brasilien). *S. bidentata* n. sp. ♂ (Paraguay). — 2. Tribus *Clasteae* Sim. *Clastes freycineti* Walck. ♂♀ (6 Seiten lange Beschreibung der Kopulationsorgane, andere Merkmale werden überhaupt nicht angegeben!). — 3. Tribus *Sparianthideae* Sim. 1887 (hier hat Verf. gar keine Kennzeichnung des Tribus gegeben, und der Hinweis auf „Sim. 1887" kann ihm ja auch nichts nützen, denn Simon hat über das „Vaginalsystem" nichts! Eine Begründung dieser Tribus durch Järvische Merkmale gibt es also nicht und läßt sich denn wohl auch nicht geben?). Hierzu stellt Järvi eine Gattung, die er immer und wiederholt *Thelticopis* Karsch nennt, die aber *Thelcticopis* heißen muß. Dazu eine Art: *Th. brevipes* Th. — 4. Tribus *Eusparasseae* n. *Pseudomicrommata* n. g. für *Microminata vittigera* Sim. Gen. *Rhitymna* Sim. (ohne Begründung!) mit flg. Arten: *Rh. saccata* n. sp. ♀ (D. O. Afrika), *R. valida* Bl., *Rh. hildebrandti* n. sp. ♀ (Madag.). Gen. *Eusparassus* Sim. (ebenfalls nicht gekennzeichnet!), *E. tersa* C. L. K., *E. argelasius* Latr., *E. lamarcki* Latr. — 5. Tribus *Micrommateae* n. Gen. *Microminata* Latr. mit 1 Art: *M. virescens* Cl. und Gen. *Olios* Walck., auch mit nur 1 Art: *O. spongitarsis* Duf., beide Gattungen nicht gekennzeichnet. — 6. Tribus *Palysteae* Sim. 1897; als Kennzeichnung 5 Zeilen über das Vaginalsystem, dann die charakteristische Bemerkung: „Eine Ausnahme macht die Art *Palystes castaneus* Latr.", eine sehr eigentümliche „Ausnahme" angesichts der Tatsache, daß diese Tribus nach dem Verf. nur die eine Gattung *Palystes* umfaßt, und daß *castaneus* (nach der ausdrücklichen Angabe des Verf.) die Type der Gattung ist! Ein mehr vielsagendes Eingeständnis der Unbrauchbarkeit der „Vaginalsystem"-Merkmale im Sinne des Verf. für systematische Zwecke, zumal für die höheren systematischen Kategorien, ist nicht gut denkbar! Unter *Palystes* werden als Arten *P. castaneus* Latr., *P. ignicomus* L. K., *P. hochneli* Sim., *P. johnstoni* Poc., *P. natalius* Karsch aufgeführt. — 7. Tribus *Heteropodeae* Sim. 1897, mit folgender charakteristischen Kennzeichnung: „Das Vaginalsystem mit Receptaculargängen, die mehr als ein halbes Mal um ihre Achse gedrehte Schleifen bilden. Ausnahmen bilden die Arten *Heteropoda forcipata* Karsch, die der Schleifen entbehrt, und *H. suspiciosa* L. Koch, bei der sie kaum ein halbes Mal um ihre Achse gedreht sind." Also: „mehr als ein halbes Mal", „kaum ein halbes Mal" um ihre Achse gedrehte Schleifen und — gar keine Schleifen! Alles friedlich nebeneinander in der einen Tribus vereinigt! Wo bleibt hier das System, wo die Logik? Diese Tribus wird in Sub-

tribus *Toraniaeformes* n. (mit den Gattungen *Torania* und *Damastes*) und Subtribus *Heteropodae verae* (mit den Gattungen *Heteropoda, Pandercetes* und *Pelmopoda*) eingeteilt. Diese 5 Gattungen werden ohne jede Kennzeichnung gelassen. Unter *Torania* werden die Arten *occidentalis* Sim., *variata* Poc. und *scutata* Poc., unter *Damastes*: *grandidieri* Sim. und *malagasa* Ksch., unter *Heteropoda*: *venatoria* L., *cervina* L. K., *suspiciosa* L. K., *sarotoides* n. sp. ♀ (Astrolabe-Bai), *forcipata* Ksch., unter *Pandercetes*: *plumipes* Dal., unter *Pelmopoda*: *senilis* Sim. behandelt. — 8. Tribus *Deleneae* Hogg. Dazu die Gattungen *Zachria* (*oblonga* L. K. u. *magnifica* Hogg), *Neosparassus* (*punctatus* L. K., *calligaster* Th., *pictus* L. K., *salacius* L. K.), *Isopeda* (*immanis* L. K., *insignis* Th., *deianira* Th., *robusta* L. K.) und *Delena* (*cancerides* Walck.). Pag. 225 wird gesagt, daß die Art *salacius* L. K., die Järvi im Anschluß an Hogg in der Gattung *Neosparassus* gelassen hat, nach ihrem Vaginalsystem der Gattung *Isopoda* zugezählt werden müßte, was ebenfalls ein vielsagendes Eingeständnis, daß mit dem Järvischen „Vaginalsystem" im Dienste der Systematik wenig anzufangen ist, bildet.

Jones, Thomas H. Additional Notes on Porto Rican Sugar-Cane Insects. In: Journ. econ. Entom. 7, p. 461—463. — Acari.

Jonescu, C. N. Quelques Araignées cavernicoles des Carpathes roumaines. In: Ann. scient. Univ. Jassy 8, p. 404—406. — *Nesticus ionescui* n. sp. Auch Opilion.

Kassianow, Nicolai. Die Frage über den Ursprung der Arachnoideenlungen aus den Merostomenkiemen (Limulus-Theorie). Kritische Zusammenstellung der älteren und neuesten Literatur. In: Biol. Centralbl. 34, p. 8—46, 108—149, 170—213, 221—247, 37 Figg. — Nahe Verwandtschaft zwischen Merostomen und Arachnoideen.

Kew, H. W. On the Nests of Pseudoscorpiones: with historical Notes on the Spinningorgans and Observations on the Building and Spinning of the Nests. In: Proc. Zool. Soc. London 1914, p. 93—111 (März 1914). — Es wird unterschieden zwischen Häutungs-, Brut- und Winternestern. Die Häutungsnester kommen wahrscheinlich bei allen Pseudoscorpionen und bei beiden Geschlechtern vor, die Brutnester werden nur von den Weibchen, aber wahrscheinlich von allen diesen, erbaut, die Nester für die Überwinterung sind wahrscheinlich weniger allgemein. Unter Bezugnahme auf die Literatur wie auf eigene Beobachtungen werden diese Nester, ihr Bau, Vorkommen etc. geschildert. In allen Fällen ist das fertige Nest eine geschlossene Seidenzelle, die erst zerrissen oder zerschnitten werden muß, wenn das Tier auskriechen will. Außen ist die Seidenhülle mehr oder weniger mit fremden Substanzen bedeckt und dadurch geschützt. Als Spinnorgane funktionieren die Chelicern, was näher erläutert und beschrieben wird. Die Spinntätigkeit wird eingehend beschrieben. Sie wird von innen her ausgeübt, so daß das Tier sich

allmählich selbst einschließt, und dürfte bei allen Pseudoskorpionen der Hauptsache nach die gleiche sein. Literaturverzeichnis (1730—1912, im ganzen 36 Arbeiten).

King, L. A. L. Notes on the Habits and Characteristics of some littoral Mites of Millport. In: Proc. R. phys. Soc. Edinburgh 19, p. 129—141, 9 Figg.

Kneissl, Ludwig. Über Gamasoides carabi (Can.) Berl. und Neothrombium neglectum (Bruy.) Oudms. In: Zool. Anz. 45, p. 33—35. — Über die Entwicklung von *Gamasoides carabi* (Can.) Berl., der „ein echter *Gamasus* (*Parasitus*) ist, aber in keines der bekannten Subgenera gestellt werden kann, so daß ihm der Name *Gamasoides carabi* (Can.) Berl. bleiben muß." — Über die Nymphen von *Neothrombium neglectum* (Bruy.); letzteres gehört zu *Microtrombidium* und „vorläufig dürfte der sicherste Name *Microtrombidium gryllotalpae* Krendowsky (= *M. neglectum* Bruy.) sein."

Koenike, F. (1). Bewohnt Lebertia tauinsignita (Leb.) Sig. Thor in der Tat den Vierwaldstätter- und Bodensee? In: Zool. Anz. 45, p. 14—16, 2 Figg. — Nein: *Lebertia lacustris* n. sp. ist die im Vierwaldstätter See vorkommende Art, während diejenige aus dem Bodensee noch fraglich ist.

— (2). Neue und neubenannte Wassermilben. In: Abh. naturw. Ver. Bremen 22, p. 383—404, 17 Figgs.

— (3). Ist Pseudolebertia koenikei Sig Thor von Lebertia maculosa Koen. zu unterscheiden? In: Zool. Anz. 43, p. 435—437, 1 Fig. — Nein, *Ps. koenikei* Sig Thor ist Synonym zu *L. maculosa* Koen.!

— (4). Beitrag zur Kenntnis der Wassermilben-Unterfamilie Aturinae. In: Abh. naturw. Ver. Bremen 22, p. 244—258, 12 Figs.

— (5). Über die Wassermilbe Piona coacta (Koen.). Ebenda p. 312—314.

— (6). Über die Artberechtigung einiger serbischer und mazedonischer Wassermilben. Ebenda p. 315—317.

Korschelt, E. Über das Verhalten verschiedener wirbelloser Tiere gegen niedere Temperaturen. In: Zoolog. Anz. 45, p. 106—120. — Versuche unter möglichst natürlichen Lebensbedingungen, auch an Acari (nicht näher bestimmt!).

Kraepelin, K. (1). Neue Beiträge zur Systematik der Gliederspinnen. A. Bemerkungen zur Skorpionenfauna Indiens. B. Die Skorpione, Pedipalpen und Solifugen Deutsch-Ostafrikas. In: Jahrb. Hamburger wiss. Anst. 30, Beih. 2, 1913 (1914), p. 123—196, 9 Figs.

— (2). Voyage d'exploration scientifique en Colombie. Beitrag zur Kenntnis der Skorpione und Pedipalpen Kolumbiens. In: Mém. Soc. neuchâteloise Sc. nat. 5, 2 me pt., p. 15—28, 3 Figg. — 3 nn. spp. in: *Tityus* 2, *Chactas*. Pedipalpen, Scorpiones.

— (3). Die Skorpione und Pedipalpen von Neu-Caledonien und den benachbarten Inselgruppen. In: F. Sarasin u. J. Roux, Nova Caledonia, Zool. 1, p. 327—337, 2 Figg.

Kraepelin, K. (4). Scorpiones und Solifugae. In: Beiträge z. Kenntnis d. Land- und Süßwasserfauna Deutsch-Südwestafrikas. Herausgeg. von W. Michaelsen. Hamburg 1914, p. 107—136, Figs.

Kulczynski, Vl. (1). Aranearum species novae minusve cognitae, in montibus Kras dictis a Dre C. Absolon aliisque collectae. In: Bull. Acad. Sci. Cracovie, Mars 1914, p. 353—387, 1 Doppeltaf. — Ausführlich beschrieben und gut abgebildet werden folgende Arten: *Paraleptoneta orientalis* n. sp. ♀ (Herzegowina), *Holocnemus Absolonii* n. sp. ♀♂ (Trebinje), *Centromerus subcaecus* n. sp. ♀ (ebenda), *C. silvicola* Kulcz. ♀ (Montenegro), *Lephthyphantes spelaeorum* n. sp. ♂♀ (Herzegowina), *L. istrianus* n. sp. ♀ (Grotta delle Druze), *L.* (?) *centromeroides* n. sp. ♂ (Bosnien, Herzeg.), *Taranucnus troglodytes* n. sp. ♀♂ (Trebinje), *T. dalmaticus* n. sp. ♀ (Dalmatien), *T. Giromettai* n. sp. ♀ (Dalmatien), *Typhloneta* n. g. (weicht von *Taranucnus* durch das Fehlen deutlicher Augen ab), *fugax* n. sp. ♀♂ (Bosnien), *T. salax* n. sp. ♀♂ (Herzeg.), *T. affinis* n. sp. (Dalm.), *Nesticus Arenstorffii* n. sp. ♀ (Herzogwina), *Typhlonesticus* n. g. (weicht von *Nesticus* durch das Fehlen der Augen ab), *speluncarum* n. sp. ♀ (Dalmatien), *T.* (?) *parvus* n. sp. ♀ (Herzegowina), *Tegenaria annulata* Kulcz. ♂, *T. conveniens* n. sp. ♀♂ (Herzeg.).

— (2). Gromada: Pajeczaki (Arachnoidea). Rzed: Roztocze (Acarina). In: Wykopaliska Staruńskie Sloń Mamut [Über Mammuth-Ausgrabungen bei Staruny . . .]. Museum Imienia Dziedzuszyckich we Lwowie 15, p. 46—49, 3 Figgs.

Lambrecht, K. Herman Ottó zoologicai és ethnographiai dolgozotainak jegyzéke. — Verzeichnis der zoologischen und ethnographischen Publikationen Otto Hermans. In: Aquila 21, p. XLIX bis LXV. — Auch arachnologische.

Landois, Felix und **Hermann Hoepke.** Eine endoparasitäre Milbe in der Lunge von Macacus rhesus. In: Centralbl. Bakt. Parasit. Abt., 1, Orig. 73, p. 384—395, 1 Taf., 3 Figg. — *Pneumotuber macaci* n. g. n. sp.

Lehmann, K. B. Über Guerib Guez (Argas persicus). In: Sitz.-Ber. phys.-med. Gesellsch. Würzburg 1913, p. 80—82.

Linnell, R. McC. Note on a case of death following the sting of a Scorpion. In: Lancet 186, p. 1608—1609. — Auch in: Journ. trop. Med. Hyg. 17, p. 199.

Lundblad, O. Über das bisher unbekannte Weibchen des Arrhenurus kjerrmani Neuman. In: Zool. Anz. 44, p. 427—430, 3 Figg. — Wird beschrieben und abgebildet; steht *Arrh. cuspidator* (O. F. M.) am nächsten. Die frühere Beschreibung des ♂ wird ergänzt.

Mac Gillavry, D. De entomologische fauna van het eiland Terschelling voor zoover zij tot nu toe bekend is. In: Tijds. v. Entom. 57, p. 89—106. — Araneae, Acari, Chernetes.

— (2). Verbeteringen op „De entomologische Fauna van het Eiland Terschelling, enz." (T. v. E., v. 57, p. 89—196). In: Entomol.

Berichten 4, p. 114—115. — Acari: *Gamasoides carabi* Berl. neu für Holland, *Macrocheles vulgaris* Oudms. = *latus* C. L. K., *Metathrombium parasiticus* muß *Atomus parasiticus* heißen, *Tyroglyphus dimidiatus* Herm. = *putrescentiae* Schrk.

Mc Clain, J. H. Eradication of the Cattle Tick necessary for profitable dairying. In: U. S. Dept. Agric. Farmers' Bull., No. 639, 4 pp., 2 Figg. — *Margaropus.*

Mc Gregor, E. A. (1). Red Spider Control. In: Journ. econ. Entomol. 7, p. 324—336. — *Tetranychus.*

— (2). Four new Tetranychids. In: Ann. entom. Soc. America 7, p. 354—360, 4 pls., 1 Fig. — 4 nn. spp. in: *Tenuipalpus, Tetranychus* 3 (Trombidiidae).

Mc Indoo, N. E. The Olfactory Sense of Insects. In: Smithson. Miscell. Coll. 63, No. 9, 63 pp., 6 Figg. — Auch Araneae.

Majocchi, Domenico. Il Demodex folliculorum sulla pelle dei leprosi. In: Rend. Acc. Sci. Bologna 18, p. 107—108.

Marshall, Ruth. Some new American Water Mites. In: Trans. Wisconsin Acad. Sc. 17, pt. 2, p. 1300—1304, 2 pls. — 3 nn. spp. in: *Frontipoda, Lebertia, Arrhenurus.* Alles aus den Vereinigten Staaten.

Marstelli, G. Il Tetranychus telarius L., provoca agli Agrumi la cosi detta Ruggia rossa. In: Giorn. Agric. Merid., Messina, VII, nos. 1—2, p. 7—10 (Jan.—Febr. 1914). — Ref. in: Review Applied Entom. II A, p. 268.

Matausch, Ignaz. A new Methode of Preparing Spiders for Exibition in Museum Groups. In: Science (N. S.) 40, p. 410.

Mayer, Martin. Übertragung von Spirochaeta gallinarum durch Milben. In: Arch. Schiffs-Trop.-Hygiene 18, p. 254—255.

Menzel, Richard. Über die mikroskopische Landfauna der schweizerischen Hochalpen (mit spezieller Berücksichtigung des Rhaetikon). Gleichzeitig ein Beitrag zur Kenntnis der freilebenden Nematoden und landbewohnenden Harpacticiden des Alpengebietes. In: Archiv f. Naturg., Jhg. 80, Abt. A, H. 3, p. 1—98, 1 Taf., 16 Figg. — Auch Tardigraden.

Meyrick, E. A new moth parasitic on spiders. In: Entom. Monthly Mag. (2) 25, p. 219—220. — Die Motte *Brachmia xerophaga* n. sp. aus Indien parasitiert bei Spinnen.

Mohler, J. R. Texas or Tick Fever. In: Farmers' Bull., U. S. Dept. Agric., Washington, No. 569, 24 pp., 4 Figg., 1 Karte (21. März 1914). — Ausführliches Referat in Review of Applied Entom. II B, p. 101—105. — *Boophilus* (*Margaropus*) *annulatus, Dermacentor reticulatus, D. electus, Amblyomma americanum, Ornithodorus megnini, Argas miniatus, Ixodes hexagonus.*

Moles, Margaret M. (1). Pseudoscorpions in the Claremont-Laguna Region. In: Journ. Entom. Zool. Claremont 6, p. 187—197, 4 Figg. — Beschrieben werden: *Chelifer cancroides* L., *Ch. fuscipes* Banks, *Chelanops oblongus* Say, *Chelanops serratus* n. sp., *Ideobisium threveneti* Sim., *Ideoroncus obscurus* Banks. Auch Biologisches.

Moles, Margaret M. (2). A new species of Pseudoscorpion from Laguna Beach, California. Ebenda p. 42—44, 2 Figg. — *Chelanops lagunae* n. sp.

— (3). A Pseudoscorpion from Poplar Trees. Ebenda p. 81—83, 1 Fig. — *Chelanops paludis* n. sp. (Kalifornien).

Mouchet, R. Note zur Porocephalus moniliformis. In: Bull. Soc. Path. exot. 7, p. 497—501.

Müller, Adolf (1). Ein neuer Opilionide. In: Zool. Anz. 44, p. 627—628. — *Liobunum japonicum* n. sp. mit *L. curvipalpe* Rwr. und *giganteum* Lom. verglichen ♂♀.

— (2). Ein neuer japanischer Opilionide. Ebenda p. 95. — *Pseudoliobunum japanense* n. g. n. sp. ♀. Als Hauptmerkmal der Gattung wird hervorgehoben: Palpenpatella und Tibia mit starken Apophysen.

— (3). Eine neue Liobunum-Art. In: Zool. Anz. 43, p. 448—449. — *Liobunum Hassiae* n. sp., mit *L. Blackwalli* Meade verglichen.

Murphy, Robert Cushman. Reactions of the Spider Pholcus phalangioides. In: Journ. N. Y. entom. Soc. 22, p. 173—174.

v. Musselius, A. Zur Biologie der Hydracarinen. In: Ann. Biol. lacustre 7, p. 60—82, 5 Figg.

Muttkowski, R. A. George Williams Peckham, 1845—1914. In: Entomol. News 25, p. 145—148, Portr. — Nachruf; bekannt als Spezialist der Spinnenfamilie *Salticidae*. Geb. 1845, gest. 10. Jan. 1914. Seine Typen werden hauptsächlich im Museum of Comparative Zoology in Cambridge, seine sonstige Sammlung in Milwaukee aufbewahrt.

Neumann, L. G. Parasites et maladies parasitaires du Chien et du Chat. Paris 1914, X + 348 pp. Illustr.

Noel, P. Les Insectes et les Acariens nuisibles aux plantes cultiviées en France. In: Bull. Trim. Lab. Rég. d'Entom. Agric. Seine-Infér., Rouen, p. 3—11 (Jan.—März 1914). — Verf. gibt tabellarische Übersichten über die betreffenden Insektenordnungen und die Anzahl der Arten, welche jeder der 286 Arten kultivierter Pflanzen Frankreichs angreifen.

Nuttall, George H. F. (1). Tick abnormalities. In: Parasitology 7, p. 250—257, 11 Fig.

— (2). „Tick paralysis" in man and animals. Further published records, with comments. In: Parasitology 7, p. 95—104 (Mai 1914). — Behandelt: „Tick paralysis" in Sheep in Cape Colony" (p. 95—96, 102) und „Tick paralysis in man in Oregon" (p. 96—102, 102—104). *Dermacentor venustus* und *albipictus*, *Ornithodorus megnini*, *Ixodes pilosus*.

— (3). Penetration of Ixodes beneath the Skin. Ebenda, p. 258—259.

Ogata, M. und **M. Takenouchi.** Siebente Mitteilung über die Ätiologie der Tsutsugamushikrankheit. In: Mitt. med. Fak. Univ. Tokyo 13, p. 83—91. — Übertragung durch die Milben der Feldratte.

Oudemans, A. C. (1). T. v. E. 57, p. XXIII.

— (2). Acarologische Aanteekeningen LI. In: Entomol. Berichten IV, p. 53—59 (1. Jan. 1914). — Verf. beantwortet zuerst die Frage: Was ist *Acarus coleoptratorum* L.? Er bespricht ausführlich und kritisch, was Linné und die von ihm zitierten Verf. über das Tier geschrieben haben und kommt zu dem Resultat, daß *Acarus coleoptratorum* L. 1758 = *Acarus fucorum* De Geer 1778 = *Parasitus bomborum* Oudms. 1902. Dann beantwortet er die Frage, was *Acarus coleoptratorum* der Autoren nach 1758 ist und zwar ist Schranks *Acarus* von 1776, Hermanns *Ac. col.* von 1804, Dugès's *Ac. fucorum* von 1834 und C. L. Koch's *Ac. col.* von 1839 = *Acarus coleoptratorum* L. Dagegen ist *Gamasus coleoptratorum* Berl. 1883 = *stercoraria* (Jul. Müller) 1859. *Acarus coleoptratorum* L. ist die Type der Gattung *Parasitus* Latr.

— (3). Acarologische Aanteekeningen. LII. In: Entomol. Berichten IV, No. 76, p. 65—73 (1914). — Notizen und kurze vorläufige Beschreibungen; neu sind: *Parasitus Japeti* n. sp. (Abyssinien), *Neopodocinum rhinolophi* n. sp. (Bombay), *Euiphis rufus* n. sp. (Bombay), *Hypoaspis spirostrepti* n. sp. (D.-O.-Afrika), *Liponyssus javensis* n. sp. (Java und Bombay), 8 neue *Anoetus*-Arten, von denen 6 aus Holland, die beiden anderen je aus Java und Deutsch-Ostafrika sind und eine neue *Lipstorpia* (aus Holland).

— (4). Acarologische Aanteekeningen LIII. Ebenda, No. 77, p. 84—89 (1914). — Als neu werden beschrieben *Spinturnix javensis* n. sp. (Java), *Microthrombidium Schmitzi* n. sp., *Riedlinia coeca* n. g. n. sp. (Bombay), welche neue Gattung sich insbesondere dadurch auszeichnet, daß die mittlere Tarsalkralle dicker als die Seitenkrallen ist. Die Frage: „Was ist *Acarus lactucae* Motsch." beantwortet Verf. damit, es sei eine Uropodide. In der Beschreibung dieser Art dürfte zum erstenmal nachgewiesen sein, daß die Uropodiden Vegetarier sind und den Kulturpflanzen schädlich sein können.

— (5). Acarologisches aus Maulwurfsnestern. In: Archiv für Naturg. 1913 A 8, p. 108—200, 1913 A 9, p. 68—136 und 1913 A 10, p. 1—69. Im ganzen 18 Tafeln und 363 Textfiguren. — Siehe den Bericht für 1913.

— (6). Acarologische Aanteekeningen LIV. In: Entomol. Berichten IV, p. 101—103. — Behandelt: *Cheletophyes* n. g. (bei *Cheletes*), *Ch. vitzthumi* n. sp. ♀ (Kapland); *Galumna dorsalis* C. L. K., *Calvolia heterocomus* Mich., *Tyroglyphus putrescentiae* Schrk., *Glycyphagus tjibodas* Oudms.

— (7). Beschrijving van een weinig bekende en drie nieuwe soorten van Anoetus. In: Tijdsch. v. Entom. LVII, p. 109—119, 1 Taf. (26. Juni 1914). — *Anoetus sapromyzarum* (Duf.), *A. maritimus* Oudms. (Insel Terschelling), *A. insularis* Oudms. (ebenda), *A. litoralis* Oudms. (ebenda), alle ausführlich beschrieben und schön abgebildet.

Patch, Edith M. List of Insects recorded on Potato. In: 29th ann. Rep. Maine agric. Exper. Stat. Bull. No. 211, p. 51—56. — Acari.

Pawlowsky, E. N. K' voprosu o stroenii yadovit'ikh zhelez sustavchatonoghikh. Ein Beitrag zur Kenntnis der Giftdrüsen der Arthropoden. In: Trav. Soc. Nat. Petrograd 43, fasc. 2, 1912 pp. 1—174 + D, res. 175—188, 4 Taf., 10 Textfigg.

Pazsiczky, Jeno. Az izeltlabuakra vonatkozó magyarországi babonák. In: Ber. Mus.-Ver. Com. Trencsén — Bull. Soc. hongr. Amis Archéol. Com. Trencsén 1914, p. 37—54. — Ungarische Milben und Spinnen.

†**Peach, B. N.** On some Carboniferous Arthropods, with Description of a new Genus of Myriopod. In: Proc. R. phys. Soc. Edinburgh 19, p. 142—148, 1 pl. — *Anthracomarti.*

Petrone, Angelo (1). L'apparato reticolare endoglobulare di tutte le emasie. In: Atti Accad. Gioenia Sc. nat. Catania (5) 7, Mém. 16, 8 pp., 1 tav.

— (2). L'appareil réticulaire endoglobulaire de toutes les hématies. In: Arch. ital. Biol. 42, p. 78—88, 1 pl. — Blut der Spinnen.

Petrunkevitch, Alexander (1). Spiders collected by Mr. C. William Beebe in Burma and Borneo. In: Ann. entom. Soc. America 7, p. 169—175, 1 pl., 10 nn. spp. in: *Drassodes* 2, *Dipoena, Clubiona, Araneus* 2, *Philodromus, Evophrys, Cobanus, Ballus.*

— (2). Attidae of the Yale Dominica Expedition. In: Journ. N. Y. entom. Soc. 22, p. 329—331, 1 pl. — 4 nn. spp. in: *Sidusa, Hasarius, Wala, Corythalia.*

Phisalix, Marie. Note sur les Précautions à prendre dans la récolte, la conservation et l'envoi des animaux venimeux et de leur venin. In: Bull. Soc. Pathol. exot. 7, p. 517—521. — Araneae, Scorp.

Pickard-Cambridge, O. On new and rare British Arachnids noted and observed in 1913. In: Proc. Dorset Nat. Hist. Field Club 35, p. 119—142, Taf. A.

Pierce, W. D. and **Morrill, A. W.** Notes on the Entomology of the Arizona Wild Cotton. In: Proc. Ent. Soc. Wash. XVI, p. 14—23. — Unter den Schädlingen war eine neue *Eriophyes*-Art.

Pillich, F. Aus der Arthropodenwelt Simontornya's. Ein monographischer Beitrag. Simontornya 1914. 172 pp. 3 Taf. — Verf. hat die Arthropodenwelt seiner Heimat, der Stadt Simontornya in Westungarn (36° 15′—46° 45′ ö. v. F.) fleißig studiert, zum großen Teil mit Hilfe von Spezialisten das gesammelte Material bestimmt und zählt nun in dem vorliegenden, besonders erschienenen und fein ausgestatteten Buch von dort nicht weniger als 4005 Arten, 157 Varietäten und 225 Aberrationen auf, von denen nur 99 Arten aus der „Fauna regni Hungariae" herausnotiert sind, während alle übrigen sich auf das von ihm gesammelte Material gründet, was gewiß ein schönes Ergebnis seines Sammlerfleißes ist.

Dabei ist, wie er im Vorworte hervorhebt, sein Material aus manchen Gruppen nur teilweise bearbeitet. Daß er auch Arachniden fleißig gesammelt hat, geht daraus hervor, daß er nicht weniger als 233 Formen echter Spinnen anführen kann; für die Milben hat er leider keinen Determinator gefunden. Daß die Fangzeit meistens angegeben ist, macht das Verzeichnis um so nützlicher.

Porta, Antonio. Dermatosi occasionale nell'uomo dovuta ad un acaro (Liponyssus lobatus). In: Zool. Anz. 44, p. 481—482, 1 Fig. — Kurze Beschreibung der Symptome der Krankheit und der Milbe. Sie kommt sonst an *Vesperugo noctula* Schreb. vor, wo sie keine Hautkrankheit verursacht, sondern gewissermaßen als Kommensal auftritt.

Quayle, H. J. Citrus fruit Insects in Mediterranean Countries. In: Bull. U. S. Dept. Agric. No. 134, 35 pp. 10 pls. — Auch Acari.

Rainbow, W. J. (1). A new Victorian Araneiad. In: Austral Zoologist 1, p. 21—23, 3 Figg. — *Neostorena venatoria* n. g. n. sp.

— (2). Studies in Australian Araneidae. No. 6. — The Territelariae. In: Rec. Australian Museum 10, p. 187—270, Figs. 1—75.

Reimoser, Ed. Echte Spinnen (Araneae) aus Mesopotamien. In: Ann. Nat. Hist. Hofmuseum Wien 27 (1913), p. 505—506.

Ritchie, James. The Fauna of a Coal-Pit at Great Depths. In: Scottish Natural. 1914, p. 158—161, 181—188. — Auch Araneae.

Robinson, L. E. and **Davidson, J.** The Anatomy of Argas persicus (Oken 1818). In: Parasitology 6, p. 382—424, t. 25—28, Fig.

Roewer, C. Fr. (1). Die Opiliones der Sammlung der Herren Drs. Paul u. Fritz Sarasin auf Celebes in den Jahren 1893—1896. In: Archiv f. Naturg. 1913, A 10, p. 70—96, 8 Figg. (1914).

— (2). Opilioniden von Neu-Caledonien. In: F. Sarasin u. J. Roux, Nova Caledonia. Zool. I, p. 439—443, Taf. XIV.

— (3). Die Familie der Ischyropsalidae und Nemastomatidae der Opiliones Palpatores. In: Archiv f. Naturg. 1914, A 3, p. 99—169, 34 Figg.

Rudow, Fr. Schmarotzer der spinnenartigen Gliedertiere (Arachniden). In: Intern. entom. Zeitsch. Guben 8, p. 141—142. — 10 neue Schlupfwespen werden aufgestellt.

Russel, Howland, S. Graenicher and **Edgar E. Teller.** George Williams Peckham. 1845—1914. In: Bull. Wisconsin nat. Hist. Soc. (N. S.) 11, p. 109—112, Portr. — Cfr. Muttkowski.

Rutherford, A. (1). Tea and Citrus Mites. In: Trop. Agric. (Peradeniya) 42, No. 3, p. 225—229 (März 1914). — Gibt an und beschreibt *Brevipalpus obovatus* Donn., *Tetranychus bioculatus* Wd.-Mas. und *T. mytilaspidis* Ril. Erstere Art ist ein häufiger und weitverbreiteter Teeschädling.

— (2). Some Insect Pests of 1913. Als Bull. 15 der Dept. Agric. Ceylon, 8 pp. — Schädlinge von Tee, Kakao, Baumwolle, Reis etc. Auch Acari.

Saunders, P. T. Notes on some Parasites of Live Stock in the West Indies. In: West Ind. Bull. Barbados 14, p. 132—138.

Sherborn, C. Davis. On the Dates of Publication of C. W. Hahn and C. L. Koch, Die Arachniden, 1831—1849. In: Ann. Mag. Nat. Hist. (8) 14, p. 143—144.

Schermer, Ernst (1). Professor Dr. Heinrich Lenz. In: Arch. Hydrobiol. Planktonkde. 9, p. 512—514. — Auch Arachnologe.

— (2). Beiträge zur Fauna der Ratzburger Seen. In: Arch. Hydrobiol. Planktonkde. 9, p. 587—604. — Acari und Araneae.

Scheuring, L. Die Augen der Arachnoideen. II. In: Zoolog. Jahrb. Abt. f. Anat. 37, p. 369—464. Mit 4 Tafeln und 16 Textfiguren. — In diesem zweiten Teil der Arbeit werden die Augen der Phalangiden und Araneiden behandelt sowie einige Bemerkungen über Homologien der Augen der verschiedenen Arachnoidengruppen gemacht. Die Befunde Purcells über die Phalangidenaugen werden bestätigt. Versuche, die Sehfelder der beiden Augen zu bestimmen, ergaben, daß die größte Ausdehnung des Sehfeldes eines Auges zwischen 160° und 200° beträgt, und daß daher nach vorn, nach hinten und nach unten immer größere Partien ungesehen bleiben. Ein genaues binokulares Sehen ist für die Phalangiden nur in einem kleinen Bezirk (etwa 25°) dorsal möglich. — Die Augen der Spinnen werden ganz anders ausführlich behandelt. Daß das von ihm untersuchte europäische Spinnenmaterial wenigstens zum großen Teil ihm von Strand bestimmt war, hat er unterlassen anzugeben. Auf seine Beschreibung der Spinnenaugen hier einzugehen, würde zu weit führen; die Originalarbeit selbst muß da verglichen werden. Dagegen sei hervorgehoben, daß Verf. die Homologie der Mittelaugen der Scorpioniden mit den Mittelaugen der Pedipalpen als feststehend betrachtet. Ferner besteht eine viel größere Verwandtschaft der Mittelaugen der Scorpioniden und Pedipalpen mit den Seitenaugen der Araneiden als mit den Hauptaugen derselben. Den Mittelaugen der Spinnen dürfen wir wohl die Hauptaugen der Solifugen als Homologa an die Seite stellen. Die Seitenaugen der Solifugen sind sicherlich gleichen Ursprungs mit den Mittelaugen derselben. Die Seitenaugen der Skorpione wurden bisher immer mit den Nebenaugen der Spinnen homologisiert. Diese Annahme muß jetzt fallen. Es steht nur fest, daß die Seitenaugen der Skorpione den Augen der Hydrachniden homolog sind. Den Seitenaugen der Pedipalpen dürfen wir die Augen der Pseudoscorpioniden an die Seite stellen. — Literaturverzeichnis p. 456—459. — Bemerkungen über die Technik und Methoden der Untersuchungen der Araneidenaugen macht Verf. p. 380—381; zur Einbettung z. B. wurde meistens die Celloidin-Paraffinmethode angewandt, daneben wurde aber auch einfach Paraffin oder Paraffin-Ceresin benutzt.

Schmidt, Hugo (1). Weitere cecidiologische Beobachtungen aus der Umgebung von Grünberg, Schl. In: Societ. Entomol. 29, p. 56—57. — *Eriophyes quadrisetus typicus* Nal. an Juniperus communis L.

Schmidt, Hugo (2). Bemerkungen zu einigen von Eriophyiden (Gall-Milben) erzeugten Knospendeformationen. In: Zeitschr. wiss. Insektenbiol. 10, p. 241—242.

Schollmeyer, Alice. Argyroneta aquatica. Biologie mit besonderer Berücksichtigung der Atmung. In: Ann. biol. lacustre 6, p. 314—338, 12 Figg. — Luftholen. Atemversuche. Bewegung. Haftung der Luft am Körper. Nestbau, Eikokon, Eiablage. Beutefang und Verdauung.

Schröder, Hermann. Die Methoden der Vernichtung von krankheitsübertragenden Insekten und Spinnentieren. In: Deutsche Vierteljahrsschrift öffent. Gesundheitspflege 46, p. 369—404, 1 Karte. — Acari.

Schuberg, A. Naturschutz und Mückenbekämpfung. Versuche über die Einwirkung zur Vernichtung von Mückenlarven dienender Flüssigkeiten auf Wassertiere und Vögel. In: Arb. Gesundh.-Amt. Berlin 47, p. 252—290. — Auch in: Entom. Rundschau 31, p. 79—80. — Auch Acari.

Schultz, Eugène et **Anna Zingal** (1). Quelques observations et expériences sur l'anabiose. (Réun. biol. St. Pétersbourg). In: C. R. Soc. Biol. Paris 76, p. 692—693. — Eintrocknen und Wiederaufleben von Tardigraden.

— — (2). Einige Beobachtungen und Experimente über Anabiose. In: Biol. Centralbl. 34, p. 546—551. — Tardigraden.

Sears, Paul B. The Insect Galls of Cedar Point and Vicinity. In: Ohio Natural. 15, p. 377—388, 4 pls. — Auch Milben.

Shelford, Victor E. Modification of Behavior of Land Animals by Contact with Air of High Evaporating Power. In: Journ. animal Behavior 4, p. 31—49, 4 Figg. — Araneae.

Schufeldt, R. W. Dr. Otto Herman. In: Auk, (N. S.) 32, p. 539—540, Portr. — Auch Arachnologe

Simon, E. (1). Descriptions de plusieurs especes d'Arachnides récemment découvertes en France. In: Bull. Soc. Ent. France 1914, p. 469—471. — 4 nn. spp. in: *Lophocarenum, Cnephalocotes, Wideria* 2.

— (2). Descriptions de plusieurs espèces d'Arachnides récemment découvertes en France. Deuxième note. Ebenda p. 478—479. — 4 nn. spp. in: *Labulla, Gongylidiellum* 2, *Cnephalocotes*. — Aus Frankreich und Italien.

Soar, Charles D. A rare freshwater Mite (Momonia falcipalpis Halb.). In: Knowledge 37, p. 335, 1 Fig.

Sörensen, William. Recherches sur l'anatomie, extérieure et intérieure, des Solifuges. In: Overs. danske Vidensk. Selsk. Forh. 1914, No. 3, p. 99—215, 2 pls.

Stabber, H. P. Red Spider spread by winds. In: Monthly Bull. State Comm. Hortic., Sacramento, Cal. II, No. 12, p. 777—780, 2 Figg. (Dezbr. 1913 [1914]). — Ref. in Review Applied Entom. II A, p. 287.

Strand, E. (1). Arachnida für 1911. In: Archiv f. Naturg. 1912 B 10 = Deutsche Entomol. Zeitschr. 1912, Heft 6 = Ber. Leist. Entom. 1911, Heft 6; p. 11—60 (1914).

— (2). Spinnen der Familien Sparassidae, Lycosidae, Sicariidae und Pholeidae aus Kolumbien. (O. Fuhrmann et Eug. Mayor, Voy. d'explor. scient. en Colombie). In: Mém. Soc. Sci. Nat. Neuchâtel 5, p. 810—820. — Behandelt *Olios helvus* (Keys.), *O. Fuhrmanni* n. sp. ♀♂ (St. Thomas), *Heteropoda camelia* n. sp. ♀ (La Camelia) (mit *H. pumila* verglichen), *Tarentula Thorelli* Keys., *T. medellina* n. sp. ♀, *Lycosa fastosa* Keys. var. *viota* n. var. u. var., *Tarentula pulchella* Keys., *T. calamarica* n. sp. ♀ (mit *T. pardalina* Bertk. verglichen), *T. magdalenensis* n. sp. ♀ (mit *T. pictipes* Keys. verglichen); *Scytodes ruizensis* n. sp. ♀, *Loxosceles pictithorax* n. sp., *Coryssocnemis Simoni* O. Cbr.

— (3). Neue Namen verschiedener Tiere. In: Archiv f. Naturg. 1914 A 1, p. 163—164. — Die Spinnengattung *Coryphacus* F. Cambr. 1895 (nec Gistel 1848) wird in *Coryphaeolana* m. umgetauft. Die Opilionidengattung *Sarasinella* Roew. 1913 (nec Uhlig 1906) bekommt den neuen Namen *Sarasinica* m.

— (4). Erste Mitteilung über Spinnen aus Palästina, gesammelt von Herrn Dr. J. Aharoni. In: Archiv f. Naturg. 1913 A 10, p. 147—162 (1914). — Von Jaffa oder Rehoboth-Jaffa folgende Arten: *Filistata insidiatrix* Forsk., *Zoropsis lutea* Th., *Scytodes thoracica* Latr., *Dysdera Westringi* O. Cbr., *Hersiliola brachyplura* n. sp. (mit *H. Simoni* verglichen), *Holocnemus rivulatus* Forsk., *Teutana triangulosa* Walck., *Thomisus albus* Gm., *Heriaeus setiger* O. Cbr., *Oxyptila Aharonii* n. sp., *O. tricoloripes* n. sp. ♂, *Xysticus xerodermus* n. sp. ♀, *Synema plorator* O. Cbr., *S. globosum* F., *Philodromus medius* O. Cbr. cum var. *cinereo-alba* n. var., *Ph. jaffanus* n. sp. ♂, *Thanatus setiger* O. Cbr. ♀, *Th. vulgaris* subsp. *syriensis* n. subsp., *Cebrennus Kochi* O. Cbr., *Micrommata formosa* Pav., *M. ornata* Walck., *Agelena livida* Sim. var., *Pisaura consocia* O. Cbr., *Tarentula iaffa* n. sp. ♀, *Oxyopes lineatus* Latr., *O. heterophthalmus* L., *O.* sp., *Hasarius Adansoni* Aud., *Plexippus Paykulli* Aud., *Thyene imperialis* W. Rossi.

— (5). Drei neue Spinnen von Victoria in Australien. In: Jahrb. Ver. Naturk. Wiesbaden 66, p. 204—209 (1913). — *Sidyma Lampei* n. sp. ♂, *Zachria melanochelis* n. sp. ♂ (mit Bemerkungen über *Eodelena* und *Zachria*, die als identisch betrachtet werden), *Dolomedes Eberhardarum* n. sp. ♂, *Nephila imperatrix* L. K., *Delena cancerides* Walck., *Lampona obscoena* L. K.

— (6). Zweite Mitteilung über Spinnen aus Palästina, gesammelt von Herrn Dr. J. Aharoni. In: Archiv f. Naturg. 1914 A 3, p. 173—186. — Material von Jaffa-Rehoboth: *Amaurobius distinctus* O. Cbr., *Dictyna Aharonii* n. sp. ♀, *Filistata insidiatrix* (Forsk.), *F. hebraea* n. sp. ♀ cum *v. limbomaculata* n. v., *F. delimbata* u. sp. ♀, *F. tenuispina* n. sp. ♂, *Scytodes Aharonii* n. sp. ♀, *Zodarium Nicki* n. sp. ♀, *Z. lutipes* O. Cbr., *Z. luctuosum* O. Cbr., *Hersiliola*

brachyplura Strand ♀, *Holocnemus rivulatus* (Forsk.), *Enopl. mandibularis* H. Luc., *Teutana triangulosa* (Walck.), *Lithyphantes paykullianus* (Walck.), *Formicina mutinensis* (Can.) cum *v. orientalis* n. v., *Theridium uncinatum* (H. Luc.) v. *apicatum* O. Cbr., *Th. aulicum* L. K., *Euryopis acuminata* H. Luc., *Agelena labyrinthica* L. v. *orientalis* C. L. K., *Pisaura rufofasciata* D. G. sowie die Solifuge *Rhagodes melanus* (Ol.).

Symons, S. T. D. The Fowl Tick and Spirochaetosis. In: Agricultural Gazette of N. S. Wales 25, pt. 4, p. 349—350, 2 Fig. — Populär. Die Zecken im Hühnerstall auszurotten, ist entschieden das beste Mittel gegen die Krankheit.

Szombathy, K. Adatok a hangyautánró ngrópokok pontosabb ismsretéher [Contributions pour l'etude des Salticides formiciformes]. In: Allazt. Közlem. Budapest 12, p. 22—40 + rés. franc. 55—57, 11 Figg.

Tavares, J. S. (1). Terceira contribuição para o estudo das Zoocecidias da Ilha da Madeira. In: Broteria (S. Fiel) 12, p. 193—197. — Auch Acari, aber nur als „Eriophydes" bestimmt.

— (2). Dernières nouveautes cécidologiques du Portugal (Suite). Ebenda p. 5—44, mit 21 Figg. — *Eriophyes avellanae* Can. an Corylus avellana L., *Er. Malpighianus* Can. et Mass. an Laurus nobilis L., „Eriophyde" an Mentha rotundifolia L. u. Pterocephalus Broussonetii Coult., *Er. pyri* Pag. var. *variolatus* Nal. an Sorbus torminalis Krantz.

Taylor, A. M. The Life History of Eriophyes ribis Nal. In: Rep. 83d Meet. Brit. Ass. Adv. Sci. p. 778.

Theiler, A. Das Arsenikbad und seine Verwendung zur Bekämpfung der Zecken und der von diesen übertragenen Tierkrankheiten. In: Zeitschr. Infektkrankh. parasit. Krankh. Haustiere 16, p. 1—126, 3 Figg. — *Rhipicephalus.*

Thor, Sig. (1). Glazialbiologische Beiträge [I]. In: Intern. Revue Hydrobiol. u. Hydrographie, Biol. Suppl. zu Bd, VI, 14 pp., 10 Figg. (Juni 1914). — I. „Wahrscheinliche Überreste einer glazialen Hydracarina-Fauna in dänischen Flüssen." Besonders behandelt werden: *Sperchon elegans* S. T., *Megapus nodipalpis* S. T., *Hygrobates naicus* (Johnston), *Lebertia inaequalis* (Koch), *Aturus scaber* Kramer. Erstere Art wird p. 2—11 sehr ausführlich beschrieben und abgebildet, auch Nymphen und Larve. Alle Arten neu für die Fauna. *Megapus nodipalpis* und *Sperchon elegans* hält Verf. für glaziale Relikte, und daran schließen sich wahrscheinlich *Aturus scaber* und *Hygrobates naicus.* — Eine Halacarine, *Trouessartella violacea* (Kramer) wurde in Hulsö gefunden, wird als marines Relikt betrachtet und ist neu für die dänische Fauna.

— (2). Lebertia-Studien XXXIII—XXXV. In: Zool. Anz. 45, p. 27—33, 2 Figg. — 2 nn. spp.; aus Italien und Schweiz: *L.* (*Pseudolebertia*) *tuberosa* n. sp. aus der Schweiz, *L.* (*Ps.*) *multicincta* n. sp., Val di Genova. Über *Lebertia maculosa* Koenike 1902.

Todd, John L. Tick Paralysis. In: Journ. Parasitol. 1, p. 55 bis 64.

Trägårdh, Ivar (1). On the new Genus Ceratoacarus Ewing (Acarina). In: Entom. Tidskr. 35, p. 186—187. — Ist gleich *Labidostoma*.

— (2). Krusbärskvalstret, *Bryobia praetiosa* K. Als Nr. 92 der: Meddel. Centralanst. försöksväs. Jordbruk., Entom. avdel., Nr. 17, 24 pp., 7 Figg. 1914. Mit englischem Resümée. Verf. weist nach, daß alle die „Species", die von Koch, G. Canestrini, F. Fanzago, Berlese, Thomas und Garman unter den Namen *praetiosa, speciosa, nobilis, gloriosa, ribis* und *pratensis* aufgestellt worden sind, nur Formen einer Art sind. Auf Grund schwedischen Materials wird die Art eingehend beschrieben und ihre Biologie, Ausrottungsmittel etc. erörtert. — Ausführliches Referat in Review of Applied Entom. II, A, p. 169—170.

Trommsdorff. Beitrag zur Kenntnis der in Deutsch-Südwestafrika vorkommenden Zeckenarten. In: Archiv Schiffs-Trop.-Hyg. 18, Beiheft 7, p. 115—131.

Turner, C. H. Literature for 1913 on the Behavior of Spiders and Insects other than Ants. In: Journ. Animal Behavior 4, p. 394—413. — Milben und Spinnen.

Urff, G. S. Pflanzengallen. In: Kosmos (Stuttgart) 11, p. 292 bis 295, 8 Figg. — Acari.

Vassiliew, J. V. [Baumwollschädlinge in Fergana, nach Beobachtungen in 1913]. In: [Memoirs des Entomolog. Bureau des wissenschaftlichen Kommittees der Zentralanstalt für Landadministration und Agrikultur] X, No. 10, 23 pp., 13 Figuren St. Petersburg 1914. (Russisch!). — Ausführliches Referat in Review of Applied Entomol. II A, p. 311—314. — Kolonien von *Tetranychus telarius* werden durch Thrips zerstreut. Diese Kolonien finden sich gewöhnlich an der Unterseite der Blätter der Baumwollpflanze; die befallenen Blätter zeigen manchmal purpurrote Flecke.

Velu, M. Sur la linguatulose nodulaire du boeuf au Maroc. In: Rec. Med. vétér. Alfort Bull. Mem. Soc. centr. Méd. vétér. 91, p. 137—139.

Viets, K. (1). Über die Begattungsvorgänge bei Acercus-Arten. In: Intern. Rev. Hydrobiol. Hydrogr., Biol. Supplem. zu Bd. VI, 10 pp., 4 Figg. (Juni 1914). — Beobachtungen insbesondere bei *Acercus ornatus* C. L. K. und *A. lutescens* (Herm.). Die Einnahme der Kopulationsstellung geschieht bei *Acercus ornatus* ungemein rasch und ohne langes Sträuben seitens des Weibchens. Sofort nach dem Zusammentreffen geeigneter Männchen und Weibchen findet momentane Ergreifung und gegenseitige Umklammerung statt und im nächsten Augenblicke bereits sieht man das Männchen unter dem Weibchen hängen. Die Spermatophoren sind flaschenförmig, am freien Ende kolbig aufgetrieben und mit Hilfe eines dünnen, langen Stiels an das Samenpaket angeheftet. Das Sperma wird mit den verkürzten dritten Beinen des Männchens übertragen.

Viets, K. (2). Die Fortschritte in der Kenntnis der Hydracarinen (1901—1912). II. Teil. Die außereuropäischen Erdteile. In: Arch. Hydrobiol. Planktonkde. 9, p. 550—578, 1 Taf.

— (3). Hydracarinen-Fauna von Kamerun. Ebenda p. 1—52, 177—225, 341—388. 10 Figg. (1913—1914). — 32 nn. spp. in: *Mamersa, Diplodontus, Atractides* 2, *Hygrobates, Megapus, Oxus, Unionicola* 3, *Neumania* 5 (1 n. var.), *Koenikea, Leptopterotrichophorus* n. g., *Piona, Albia, Subalbia* n. g., *Axonopsalbia* n. g., *Axonopis* 4, *Mamersopsis, Platymamersopsis* n. g., *Mundamella, Arrhenurus* 4. — 3 nn. subspp. in *Djeboa*. — *Mamersopsinae* n. subfam. — *Thoracophoracus* n. subg.

— (4). Diagnosen neuer Hydracarinen. In: Abh. naturw. Ver. Bremen 22, p. 221—240, 10 Figg.

— (5). Beiträge zur Kenntnis der Süßwasserfauna des Kaplandes und einiger subantarktischer Inseln. Hydracarinen aus Südafrika. In: Deutsche Südpolar-Exped., Bd. 16, Zool., Bd. 8, p. 79—85, 2 Figg. — *Neumania proxima* n. sp.

— (6). Hydracarinologische Beiträge. VIII. Neue Arten aus den Gattungen Sperchon, Megapus und Arrhenurus nebst Bemerkungen zu Sperchon. In: Abh. naturw. Ver. Bremen 22, p. 336—345, 10 Figg.

— (7). Über die Begattung und den eigenartigen Sexualdimorphismus einiger Wassermilben. In: Mikrokosmos VIII, 1914/15, Heft 4, p. 82—86, 10 Figg. — Insbesondere über Arten der Gattungen *Arrhenurus, Piona* und *Acercus*.

— (8). Zur Kenntnis der Hydracarinen-Fauna von Ost- und Westpreußen und Brandenburg (Mitt. 1). In: Schrift. physic. Ges. Königsberg 54, p. 225—229, 3 Figg.

— (9). Hydracarinen aus dem Kaplande. Gesammelt von der Deutschen Südpolar-Expedition. In: Zool. Jahrb. Abt. f. Syst. 37, p. 329—350, 3 Taf.

— (10). Die Hydracarinen-Unterfamilie der Mamersopsinae. In: Zool. Anz. 43, p. 481—486. — Zu der genannten Unterfamilie gehört auch die Gattung *Drammenia* Sig Thor, die mit *Platymamersopsis* Viets sehr nahe verwandt ist, daher *Drammeniinae* S. T. = *Mamersopsinae* Viets sind. *Bandakia* Sig Thor ist mit *Atractides* C. L. Koch zum mindesten sehr nahe verwandt.

Vitzthum, Hermann. Beschreibung einiger neuer Milben. In: Zool. Anz. 44, p. 315—328, 21 Figg. — 5 nn. spp. in: *Dolaca, Myobia, Sennertia, Vidia, Microdispodides* n. g. Aus Österreich, Portugal, Zentral- und Südafrika.

Walter, C. (1). Voyage d'exploration scientifique en Colombie. Hydracarina de Colombie. In: Mém. Soc. neuchâteloise Sc. nat., Vol. 5, 2me pt., p. 193—201, 12 Figg. — 3 nn. spp. in: *Eylais, Limnesia, Arrhenurus*.

— (2). Notizen über die Süßwasserformen der Halacariden nebst Beschreibung einer neuen Art. In: Archiv Hydrobiol. Planktonkde. 9, p. 277—285, 4 Figg. — *Halacarus wackeri* n. sp.

Walter, C. (3). Hydracarinen der nordschwedischen Hochgebirge. Zweiter Teil. (Naturwiss. Unters. d. Sarekgebirges in Schwedisch-Lappland, geleitet von Axel Hamberg; Bd. 4, Lief. 5). Stockholm 1914, p. 631—638, 3 Figg.

Webster, F. M. Natural Enemies of Simulium: Notes. In: Psyche 21, p. 95—99. — Hydrachniden nützlich als Vertilger von *Simulium*.

Wells, W. Some unreported Cecidia from Connecticut. In: Ohio Natural 14, p. 289—296, 2 pls. — Acari.

Wenck, W. v. Entwicklungsgeschichtliche Untersuchungen an Tardigraden (Macrobiotus lacustris Duj.). In: Zool. Jahrb. Abt. Anat. 37, p. 465—514, 4 Taf., 10 Figg.

Werner, F. Ergebnisse einer von Prof. Franz Werner im Sommer 1910 mit Unterstützung aus dem Legat Wedl ausgeführten zoologischen Forschungsreise nach Algerien. I. Einleitung. In: Sitz.-Ber. Akad. Wiss. Wien math.-nat.Kl. 123, Abt. 1, p. 243—266, 3 Taf. — Scorpiones.

Willcocks, F. C. (1). An Acarine Parasite of the Pink Bollworm Pediculoides ventricosus. In: Bull. Soc. entom. Egypte 6, p. 68—72.

— (2). Notes on some Injurious and Beneficial Mites found in Egypt. In: Bull. Soc. entom. Egypte 6, p. 15—18.

Übersicht nach dem Stoff.

Morphologie: Sörensen, Haller, Robinson u. Davidson, Kassianow, Scheuring, Dahl (1), Järvi, Powlowsky, Kew, Cunliffe (2), Demoll, Doflein, Petrone.

Physiologie: Cornwall u. Patton, Murphy, Schollmeyer, Barrows, Demoll, Fermi u. Cano, Hindle u. Cunliffe, Korschelt, Mc Indoo, Petrone, Schultz u. Zingal, Shelford.

Entwicklungsgeschichte: Girault, Wenck, Cunliffe, Trägårdh, Hindle u. Cunliffe, Wheldon über Eier von *Tetranychus* (in: Lancashire Natur. 7, p. 31), J. Berland.

Biologie: Krausse, Musselius, Schollmeyer, Kew, Berland (1, 2), Walter (2), King, Ritchie, Clagget, Szombathy, J. Berland, Blanchard, Boneberg, Christopher, Cunliffe (1), Cuttriss, Doflein, Fabre, Francé, Galli-Valerio (3), Girault, Heath, Korschelt, Moles (1), Murphy, Nuttall (3), Shelford, Turner, Viets (1, 7).

Parasitismus und Symbiose: Oudemans (5), Szombathy, Heselhaus, Musselius, Cockle, Nuttall (2, 3), Hirst (2, 3). Grosso, Langdois u. Hoepke, Corin, Gamble, Meyrick, Neumann, Rudow, Saunders, Willcocks (1).

Variabilität und Phylogenie: Kassianow, Cunliffe (2), Nuttall (1), Hull, Szombathy, J. Berland, Demoll (1), Foa, Haller.

Schädliche und nützliche Arten: Willcocks, Webster, Wassiliew, Todd, Symons, Galli-Valerio (1, 2), Seurat, Saunders, Stabber, Nuttall (in: Parasitology 7, p. 95), Neumann, Mayer, Majocchi, Porta, Trägårdh (2), Misra, Mc Gregor, Chaine, Baudys, Belitzer, Blanchard, Carpenter, Cunliffe (1),

Della Beffa, Dixon, Doane, Edwards, Ewing, Fricks, Gamble, Haberfeld, Hadlington, Lehmann, Linnell, Mc Clain, Martelli, Mohler, Mouchet, Noll, Ogata u. Takenowsky, Patch, Pierce u. Morrill, Quayle, Rutherford.

Bibliographisches: Strand (1), Viets (2), Sherborn, Turner.

Präparation, Technik: Matausch (in: Science 40, p. 710), Cooley, Edwards, Galli-Valerio (3), Graybill, Hadlington, Mc Clain, Mc Gregor (1), Phisalix, Schröder, Schuberg, Theiler.

Geschichtliches, Nekrologe etc.: Chernel, Lambrecht, Muttkowski, Russel u. Graenicher u. Teller, Schermer (1), Schufeldt.

Faunistik.

Rezente Formen.

Allgemeines.

Dahl (2) (*Gasteracantha*), Roewer (3) (*Ischyropsalidae* u. *Nemastomatidae*), Järvi (Sparassiden).

Europa.

Deutschland: Müller (3), Koenike (2), Viets (6, 8), Kneissl, Rudow, Schermer (2), Schmidt (1, 2). — Österreich: Brehm, Vitzthum. — Ungarn: Pazsiczky, Pillich. — Holland: Oudemans (3—7), Mac Gillavry (1, 2). — Belgien: Bequaert. — Frankreich: Berland (1), Simon (1, 2). — Rußland: Musselius, Goldfeld, Schneider (in: Korr.-Blatt Naturf. Ver. Riga 56, p. 95), Birula (1). — Schweden: Walter (3). — Dänemark: Thor (1). — England: Falconer, Hull (1, 2), Pickard-Cambridge, Jackson (1, 2); Falconer (in: Naturalist (London) 1914, p. 32, 84, 184), Harrison ebenda p. 245; Ritchie, Hirst (2), George, Soar, Standen (in: Lancashire Natur. 6, p. 461), Popple (in: Trans. Nat. Hist. Soc. Hertford 15, p. 124); cfr. auch: Rep. Nat. Field Club Belfast (2) 7, p. 93; Carpenter, King. — Portugal: Vitzthum, Tavares (2). — Italien: Brian, Cozzi, Simon (2). — Schweiz: Walter (2), Menzel, Koenike (1). — Balkan: Kulczynski (1), Koenike (6). — Rumänien: Brandza, Jonescu.

Asien.

Sibirien: Musselius. — China: J. u. L. Berland. — Japan: Müller (1, 2). — Indien: Kraepelin (1), Oudemans (3, 4), Ellingsen, Birula (1), Petrunkevitch (1), Rutherford (1, 2). — Java: Qudemans (3, 4). — Borneo: Petrunkevitch (1). — Celebes: Roewer (1). — Philippinen: Kraepelin (3), Banks (4). — Palästina: Strand (4, 6). — Mesopotamien: Reimoser.

Afrika.

Algier: Birula (2), Werner. — Libyen: Borelli. — Ägypten: Hirst (3). — N.-Afrika: Houard. — Abyssinien: Oudemans (3). — W.-Afrika: Vitzthum, Viets (3, 4), Gamble. — O.-Afrika: Kraepelin (1), Berland (3), Järvi, Szombathy, Vitzthum, Oudemans (3). — S.-Afrika: Hewitt (1, 2, 3), Oudemans (6), Viets (5, 9). — S.W.-Afrika: Hewitt (4), Kraepelin (4), Trommsdorff. — Madagaskar: Kraepelin (1), Järvi.

Nordamerika.

Kanada: Banks (4). — Vereinigte Staaten: Marshall. — Neufundland u. Labrador: Emerton (2). — New York: Emerton (1). — Arizona: Banks (6). — Colorado: Cockerell. — Connecticut: Wells. — Ohio: Drake (in: Ohio Natur. 14, p. 251), Banks (4). — Kalifornien: Banks (4, 7).

Zentral- und Südamerika.

W.-Indien: Banks (2, 4), Jones, Saunders. — Panama: Banks (4). — Costa Rica: Banks (1) — Kolumbien: Kraepelin (2), Strand (2), Walter (1), Heinis. — Brasilien: Koenike (2), Banks (5). — Paraguay: Szombathy

Australasien.

Australien: Rainbow (2), Järvi, Koeniko (2). — Victoria: Strand (5), Rainbow (1). — Montebello Ins.: Hogg (1). — Neu-Guinea: Hirst (1, 4), Hogg (2), Kraepelin (3). — Neu-Caledonien: Kraepelin (3), Roewer (2).

Antarktis.

Banks (3), Oudemans (5). Cfr. Viets (5).

Fossile Formen.

Cfr. Kulczynski (2), Ritchie, Peach.

Systematik.

Scorpiones.

Cfr. **Kraepelin, Werner.**

Babycurus wituensis **n. sp.** O.-Afrika. **Kraepelin,** Jahrb. wiss. Anst. Hamburg 30, p. 181.

Buthus syrticus **n. sp.** Libyen. **Borelli.** — Bemerkungen über weitere spp. **l. c.** — 1 **n. sp.** Algier. **Birula (2).** — *occitanus.* Selbstmord. **Fabre.**

Chactas lepturus **varr. nn.** *intermedius* und *major,* Kolumbien. **Kraepelin,** Mém. Soc. Sci. Nat. Neuchâtel 5, p. 25. — *reticulatus* **n. sp.** ebenda, **l. c.**

Chaerilus assamensis, Assam, *granifrons* [woher?], *hirsti,* Simla. **nn. spp. Kraepelin,** Jahrb. wiss. Anst. Hamburg 30, p. 144—150.

Cheloctonus jonesi **var. n.** *sculpturatus* Transvaal. **Hewitt.**

Hadogenes granulatus. **Hewitt.**

Hormurus sarasini Neu-Caledonien, *papuanus* Neu-Guinea, *boholiensis* Philippinen **nn. spp.,** *Karschi* **var. n.** *keyensis* Key-Ins. **Kraepelin,** Nova Caledonia, Zool. 1, p. 331—333.

Karasbergia **n. g.** bei *Uroplectes, methueni* **n. sp.** S.-W.-Afrika. **Hewitt.**

Lychas obsti **n. sp.,** asper **var. n.** *obscurus,* O.-Afrika. **Kraepelin,** Jahrb. wiss. Anst. 30, p. 175.

Opistophthalmus latimanus **var. n.** *austeroides* und **var. n.** *keilandsi* Kapland. **Hewitt.**

Pandinus. **Birula (1).**

Pandinops, colei, peeli, hawkeri. **Birula (1).**

Parabuthus stridulus **n. sp.** Lüderitzbucht. **Hewitt,** Ann. Transv. Mus. 4, p. 146, Figg. — *triradulatus* **n. sp.** Transvaal. **Hewitt,** Rec. Albany Mus. 3, p. 1, Fig. — 1 **n. spp. Hewitt** (3). — 3 bekannte spp. **Hewitt** (4).

Scorpionidae, 6 spp. **Hewitt** (4).

Scorpiops longimanus, hardwickei. **Birula** (1). — *petersi* **n. subsp.** *von-Wicki* Assam. l. c.

Tityus Fuhrmanni, parvulus **nn. spp.** Kolumbien. **Kraepelin,** Mém. Soc. Sci. Nat. 5, p. 17—19.

Uroplectes carinatus **var. n.** *gracilior* S.W.-Afrika. **Hewitt,** Ann. Transvaal Mus. 4, p. 147. — *fischeri* **var. n.** *nigrocarinatus* u. **var. n.** *nigrimanus* O.-Afr., Madagaskar. **Kraepelin,** Jahrb. wiss. Anst. 30.

Pedipalpi.

Cfr. **Kraepelin** (1, 2, 3).

Palpigradi.

Koenenia Buxtoni **n. sp.** Paris. **Berland,** Bull. Soc. Ent. France 83, p. 375.

Araneae.

Allgemeines, cfr. **Berland** (2), **Clagget, Brüning, Emerton** (2), **Haller, Ritchie, Brian, Mac Gillavry, Pazsiczky.**

Avicularüidae.

Acanthodon spiricola, crudeni **n. sp.** Kapland. **Hewitt,** Rec. Albany Mus. 3, p. 17—18.

Aganippe berlandi **n. sp.** N.-S.-Wales. **Rainbow,** Rec. Austr. Mus. 10, p. 199, Figg.

Aname bicolor **n. sp.** N.-S.-Wales. **Rainbow,** l. c., p. 233, Figg.

Arbanitis fuscipes **n. sp.** N.-S.-Wales, *longipes.* **Rainbow** l. c.

Atrax versuta, ? *A. formidabilis* **nn. spp.** N.-S.-Wales. **Rainbow** l. c.

Blakistonia bancrofti **n. sp.** Queensland. **Rainbow** l. c.

Cataxia maculata **n. g. n. sp.** Queensland. **Rainbow** l. c.

Chenistonia hoggi, giraulti **nn. spp.** Queensland. **Rainbow** l. c.

Conothele spinosa **n. sp.** Neu-Guinea. **Hogg,** Abstr. Proc. Zool. Soc. 137, p. 56.

Encyocrypta? *fusca.* **Rainbow,** Rec. Austr. Mus. 10, p. 226.

Euctimena tibialis **n. g. n. sp.** N.-S.-Wales. **Rainbow** l. c.

Euoplos spinipes **n. g. n. sp.** Queensland. **Rainbow** l. c.

Gaius villosus **n. g. n. sp.** W.-Australien. **Rainbow** l. c.

Heligmomerus Jeanneli **n. sp.** O.-Afr. **Berland,** Voy. Alluaud et Jeannel.

Homogona pulleini **n. g. n. sp.** N.-S.-Wales. **Rainbow,** Rec. Austr. Mus. 10.

Idioctis ornata **n. sp.** Queensland. **Rainbow** l. c.

Idiops arnoldi, pulcher **nn. spp.** S.-Afrika. **Hewitt,** Rec. Albany Mus. 3. — 1 **n. sp. Hewitt** (3).

Ischnothele Karschi. **Berland,** Voy. Alluaud et Jeannel.

Ixamatus distinctus **n. sp.** Queensland. **Rainbow,** Rec. Austr. Mus. 10.

Megalosara villosa **n. g. n. sp.** N.-S.-Wales. **Rainbow** l. c.

Missulena bradleyi **n. sp.** N.-S.-Wales. **Rainbow** l. c.

Moggridgea pallida **n. sp.** N.-S.-Wales. **Hewitt,** Ann. Transvaal Mus. 4. — *terrestris, rupicoloides, pymi* **nn. spp.** S.-Afrika. **Hewitt,** Rec. Albany Mus. 3.

Pelmotorycter magnisigillata **n. sp.** Kapland. **Hewitt,** Rec. Albany Mus. 3, p. 33. — 2 **nn. spp. Hewitt** (2).

Phoneyusa rufa **n. sp.** O.-Afrika. **Berland** Voy. Alluaud et Jeannel.

Poikilomorphia montana **n. g. n. sp.** N.-S.-Wales. **Rainbow,** Rec. Austr. Mus. 10.

Pseudatrax morcaui **n. g. n. sp.** N.-S.-Wales. **Rainbow** l. c.

Pterinochilus. Bestimmungstabelle der ♂♂. *Alluaudi* **n. sp.** O.-Afrika. **Berland.** Voy. Alluaud et Jeannel. — *vorax* Poc. l. c.

Selenocosmia lanceolata **n. sp.** N.-Guinea. **Hogg,** Abstr. Proc. Zool. Soc. Lond. 137, p. 56.

Stasimopus maraisi **n. sp.,** *schoenlandi* **var. n.** *spinosus, astutus, patersonae, qumbu, erythrognathus* S.-Afrika. **Hewitt,** Rec. Albany Mus. 3, p. 24—32. — 3 **nn. spp. Hewitt** (3).

Uloboridae.

Menneus tetragnathoides Sim. **Berland** (3).

Miagrammopes Raffrayi u. *longicauda.* **Berland** Voy. Alluaud et Jeannel.

Uloborus plumipes H. Luc. **J. Berland, Berland** (3). — *geniculatus.* **Girault.**

Psechridae.

Fecenia cinera **n. sp.** Neu-Guinea. **Hogg,** Abstr. Proc. Zool. Soc., London 137, p. 56.

Psechrus castaneus **n. sp.** Neu-Guinea. **Hogg** l. c., p. 56. — *sinensis* **n. sp.** S.-China. **Berland,** Bull. Soc. Ent. France 1914, p. 131.

Zoropsidae.

Zoropus lutea Th. **Strand** (4).

Dictynidae.

Amaurobius distinctus. **Strand** (6).

Dictyna Aharonii **n. sp.** ♀ Palästina. **Strand,** Archiv f. Naturg. 1914 A 3, p. 174. — *longipes* **n. sp.** ♂♀ O.-Afr. **Berland** Voy. Alluaud et Jeannel. — *condocta* Cbr. l. c.

Haemilla mirabilis. **Berland** l. c.

Filistatidae.

Filistata hebraea **n. sp.** ♀ cum **var. n.** *limbomaculata, delimbata* ♀. *tenuispina* ♂ **nn. spp.** Palästina. **Strand,** Archiv f. Naturg. 1914 A 3, p. 175—178. — *insidiatrix* Forsk. **Strand** (4, 6).

Eresidae.

Dresserus elongatus Tullgr. **Berland** (3). — *subarmatus.* l. c.

Oonopidae.

Australoonops **n. g. Hewitt** (3).

Gamasomorpha. Bestimmungstabelle, *Simoni, hoplites, Kulczynskii, pusilla, testudinella* **nn. spp.** O.-Afrika, *austera.* **Berland** Voy. Alluaud et Jeannel. — 1 **n. sp. Hewitt** (3).

Kijabe **n. g.** bei *Gamasomorpha paradoxa* **n. sp.** O.-Afrika. **Berland** l. c.

Oonops. Bestimmungstabelle, *alticola, citrinus, longipes* **nn. spp.** O.-Afrika. **Berland** l. c. — *pulcher* l. c.

Triaeris macrophthalmus **n. sp.** cum **forma n.** *media* und **forma n.** *cryptops* **Berland** l. c.

Sicariidae.

Loxosceles pictithorax **n. sp.** Kolumbien. **Strand,** Mem. Soc. Sci. Nat. Neuchâtel 5, p. 819. — *Neuvillei* Sim. **Berland** (3).

Scytodes Aharonii **n. sp.** ♀ Palästina. **Strand,** Archiv f. Naturg. 1914 A 3, p. 180. — *pulchella* **n. sp.** Ost-Afrika. **Berland** Voy. Alluaud et Jeannel. *velutina* **l. c.** — *ruizensis* **n. sp.** Kolumbien. **Strand,** Mém. Soc. Sci. Nat. 5, p. 818. — *velutina delicatula* Sim. Begattung. **Berland** (2). — *thoracica* Latr. **Strand** (4).

Leptonetidae.

Paraleptoneta orientalis **n. sp.** Herzegowina. **Kulczynski,** Bull. Intern. Acad. Kraków 1914, p. 353.

Speocera **n. g.** Ochyroceratidarum. *pallida* **n. sp.** Ost-Afrika. **Berland,** Voy. Alluaud et Jeannel.

Theotima Fagei **n. sp.** Ost-Afrika. **Berland** l. c.

Dysderidae.

Dysdera westringi Cbr. **Strand** (4).

Drassodidae.

Callilepis grisea **n. sp.** Kuba. **Banks,** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. 33 p. 639.

Diaphractus, 1 **n. sp. Hewitt** (3).

Drassodes 2 **nn. spp. Petrunkevitch** (1).

Melanophora 2 **nn. spp. Hewitt** (3).

Lampona obscoena **Strand** (5).

Teminius conjuncta **n. sp.** Costa Rica. **Banks** (1).

Xerophaeus 3 **nn. spp. Hewitt** (3).

Zimiromus fragilis **n. g. n. sp.** Costa Rica. **Banks** (1).

Zodariidae.

Cydrela friedlanderae **n. sp.** Kapland. **Hewitt,** Rec. Albany Mus. 3, p. 35. — 1 **n. sp. Hewitt** (3).

Neostorena **n. g.** bei *Storena, venatoria* **n. sp.** Victoria. **Rainbow,** Rec. Austral. Mus. Zool. 1.

Storena reticulata. Begattung. **Berland** (2).

Zodarium Nicki **n. sp.** ♀ Palästina. **Strand,** Archiv f. Naturg. 1914 A 3, p. 181. — *nigriceps* Sim. **Krausse.** — *lutipes* O. Cbr., *luctuosum* O. Cbr. **Strand** (6).

Hersiliidae.

Hersiliola brachyplura **n. sp.** Jaffa. **Strand,** Archiv f. Naturg. 1913 A 10, p. 148 (♂) und 1914 A 3, p. 182 (♀).

Pholcidae.

Coryssocnemis Simoni Cbr. **Strand** (2).

Holocnemus (Hoplopholcus) Absoloni **n. sp.** Herzegowina. **Kulczynski.** — *rivulatus* Forsk. **Strand** (4, 6).

Mecolaesthus signatus **n. sp.** Porto Rico. **Banks,** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. 33, p. 639.

Pholcus phalangioides. **Murphy.**

Theridiidae.

Dipoena 1 **n. sp. Petrunkevitch (1).**

Enoplognotha 1 **n. spp. Emerton (1).** — *mandibularis.* **Strand (6).**

Formicina mutinensis **var. n.** *orientalis* Palästina. **Strand,** Archiv f. Naturg. 1914 A 3, p. 184.

Euryopis acuminata H. Luc. **Strand (6).**

Laseola, britische Spp. **Falconer,** Naturalist (Lond.) 1914, p. 55.

Latrodectus hasselti. **Hogg (1).**

Lithyphantes paykullianus. **Strand (6).**

Opistoxys subacuta. **Pickard-Cambridge.**

Phyllonethis instabilis, bellicosa. **Pickard-Cambridge.**

Teutana triangulosa Walck. **Strand (4, 6).**

Theridion instabile, bellicosum. **Jackson,** Proc. R. Phys. Soc. Edinburgh 19, p. 123. — *biolleyi* Bks. **Banks (1).**

Theridium uncinatum H. Luc. v. *apicatum* O. Chr., *aulicum* L. K. **Strand (6).**

Argiopidae.

Afracantha **subg. n.** von *Gasteracantha.* **Dahl.**

Agyneta conigera, decora, subtilis, cauta, England. **Jackson,** Trans. Nat. Hist. Soc. Newcastle 4, p. 133—139.

Araneus floriatus, granti **nn. spp.** Neu-Guinea. **Hogg,** Abstr. Proc. Zool. Soc. London 137, p. 57. — *reversus* **n. sp.** Montebello Ins. **Hogg,** Proc. Zool. Soc. London 1914, p. 77. — **2 nn. spp. Petrunkevitch (1).**

Argiope haynesi **n. sp.** Montebello Ins. **Hogg,** Proc. Zool. Soc. London 1914, p. 73. — *trifasciata* Forsk. **l. c.**

Austracantha **subg. n.** von *Gasteracantha* **Dahl.**

Bathyphantes semicincta **n. sp.** Kuba. **Banks,** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. 33, p. 640.

Caledonia alicna. **Hull,** Trans. Nat. Hist. Soc. Newcastle 4, p. 49.

Centromerus subcaecus **n. sp.** Herzegowina. **Kulczynski (1).** — *silvicola.* Kulcz. ♀ **l. c.**

Cnephalocotes incursatus. **Hull.** — **1 n. sp. Simon (1).** — **1 n. sp. Simon (2).**

Coryphaeolana **n. n.** für *Coryphaeus* F. Cbr. 1895. **Strand,** Archiv f. Naturg. 1914 A 1, p. 163.

Coryphaeus mendicus. **Pickard-Cambridge, Jackson,** Proc. R. Phys. Soc. Edinburgh 19, p. 127.

Edricus tricuspis Cet. **Banks (1).**

Epeira Gundlachi **n. sp.** Kuba. **Banks,** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. 33, p. 641.

Erigone tirolensis. **Jackson,** Proc. R. Phys. Soc. Edinburgh 19, p. 126.

Gasteracantha minax cum varr. *lugubris* L. K., *astrigera* L. K. u. **var. n.** *hermitis,* Montebello Ins. **Hogg,** Proc. Zool. Soc. Lond. 1914, p. 80. — Subgenera p. 239, Übersicht der spp. p. 244, (*Tatacantha*) *sanguinea* Luzon, *curvistyla* Togean Ins., *acutispina* Celebes, (*Actinacantha*) *sapperi* N.-Guinea, *martensi* Sumatra, (*Isoxya*) *tuberifera* O.-Afr., (*Hypsacantha*) *crucimaculata* O.-Afr., *interrupta* Malayischer Archipel, (*Pachypleuracantha*) *subaequispina* Borneo, *Sauteri* Formosa, *occidentalis* W.-Afr. **nn. spp.,** *taeniata* **subsp. n.** *novahannoverana* Neu-Hannover. **Dahl.**

Gongylidiellum 2 **nn. spp. Simon (2).**

Gongylidium, 2 **nn. spp. Emerton (1).**

Hilaira nubigena **n. g.** England. **Hull.**

Hypsacantha **n. subg.** von *Gasteracantha*. **Dahl.**

Labulla 1 **n. sp. Simon (2).**

Larinia montagui **n. sp.** Montebello Ins. **Hogg,** Proc. Zool. Soc. London 1914, p. 75.

Leptyphantes cacuminum **n. sp.** Scotland. **Jackson,** Proc. R. Phys. Soc. Edinburgh 19, p. 118. — *L. Carri*. **Pickard-Cambridge.** — *spelaeorum, istrianus, (?) centromeroides* **nn. spp.** Balkan. **Kulczynski.**

Leucauge caudata **n. sp.** N.-Guinea. **Hogg,** Abstr. Proc. Zool. Soc. London 137, p. 57.

Linyphia **n. sp. Emerton (1).**

Lophocarenum 1 **n. sp. Simon (1).**

Lophomma herbigrada gynandromorph. **Hull.**

Maso Britteni. **Pickard-Cambridge.**

Microneta viaria. **Jackson,** Trans. Nat. Hist. Soc. Newcastle 4, p. 132.

Micryphantes rurestris, sublimis, beatus, mollis, saxatilis. **Jackson,** l. c.

Nephila meridionalis **var. n.** *hermitis, venosa* L. K. Montebello Ins. **Hogg,** Proc. Zool. Soc. 1914, p. 72. — *meridionalis, adelaidensis* **nn. spp.** S.-Australia. **Hogg,** Trans. R. Soc. S. Austr. 34, p. 59—61. — *imperatrix*. **Strand (5).**

Nesticus Arenstorffi **n. sp.** ♀ Herzegowina. **Kulczynski (1).**

Natiomaso **n. g.** bei *Maso, australis* **n. sp.** Süd-Georgien. **Banks,** Bull. Brooklyn Mus. Art. Sci. 2., p. 78—79.

Pachypleuracantha **subg. n.** von *Gasteracantha*. **Dahl.**

Pedanostethus **n. sp. Emerton (1).**

Porhomma Thorelli. **Pickard-Cambridge.**

Robertus scoticus **n. sp.** Scotland. **Jackson,** Proc. R. Phys. Soc. Edinburgh 19, p. 120. — *scoticus*. **Pickard-Cambridge.**

Scleroschema **n. g.** bei *Araeoncus, reginaldi* **n. sp.** Northumberland. **Hull.**

Singa dotona **n. sp.** Costa Rica. **Banks (1).**

Syedra pholcommoides, innotabilis. **Jackson,** Proc. R. Phys. Soc. Edinburgh 19, p. 123—124.

Taranucnus troglodytes, dalmaticus, Giromettai **nn. spp.** Balkan. **Kulczynski.**

Tetragnatha angulata **n. sp.** Montebello Ins. **Hogg,** Proc. Zool. Soc. Lond. 1914, p. 70.

Tiso aestivus. **Pickard-Cambridge.** — *aestivus*. **Jackson,** Proc. R. Phys. Soc. Edinburgh 19, p. 127.

Tmeticus 2 **nn spp. Emerton (1).**

Togacantha **subg. n.** von *Gasteracantha*. **Dahl.**

Typhlonesticus **n. g.** bei *Nesticus, speluncarum, (?) parvus* **nn. spp.** Balkan. **Kulczynski.**

Typhloneta **n. g.** bei *Taranucnus, fugax, salax, affinis* **nn. spp.** Balkan. **Kulczynski.**

Wideria, 2 **nn. spp. Simon (1).**

Zilla Stroemi. **Jackson,** Proc. R. Phys. Soc. Edinburgh 19, p. 125.

Thomisidae.

Dieta isolata **n. sp.** Montebello Ins. **Hogg,** Proc. Zool. Soc. 1914, p. 80.
Heriaeus setiger Cbr. **Strand (4).**
Misumessus echinatus **n. sp.** Kuba. **Banks,** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. 33, p. 641.
Oxyptila Aharonii, tricoloripes ♂ **nn. spp.** Jaffa. **Strand,** Archiv f. Nat. 1913 A 10, p. 150—152. — *nigrita.* **Pickard-Cambridge.**
Philodromus medius cum **n. v.** *cinereoalba, jaffanus* ♂ **n. sp.** Palästina. **Strand,** Archiv f. Naturg. 1913 A 10, p. 157. — 1 **n. sp. Petrunkevitch (1).**
Regillus divergens **n. sp.** Neu-Guinea. Abstr. Proc. Zool. Soc. 137, p. 57.
Sidyma Lampei **n. sp.** ♂ Victoria in Australien. **Strand,** Jahrb. Nass. Ver. 66, p. 204.
Synema plorator Cbr., *globosum* F. **Strand (4).**
Thanatus vulgaris **n. subsp.** *syriensis.* **Strand,** Archiv f. Naturg. 1913 A 10, p. 158. — *setiger* O. Cbr. ♀ **Strand** l. c.
Thomisus albus Gm. **Strand (4).**
Xysticus xerodermus **n. sp.** ♀ Jaffa. **Strand,** Archiv f. Naturg. 1913 A 10, p. 153.

Clubionidae.

Anyphaena 2 **nn. spp.** Costa Rica. **Banks (1).**
Cebrennus Kochi O. Cbr. **Strand (4).**
Chemmis punctigera. **Banks (1).**
Clastes freycineti Walck. **Järvi.**
Clubiona juvenis, subsultans. **Pickard-Cambridge.** — *subsultans.* **Jackson,** Proc. R. Phys. Soc. Edinburgh 19, p. 125. — 1 **n. sp. Petrunkevitch (1).**
Damastes grandidieri, malagasa Ksch. **Järvi.**
Delena cancerides Walck. **Hogg (1), Strand (5).**
Eodelena. **Strand (5).**
Eusparasseae **trib. n.** der Fam. *Sparassidae.* **Järvi.**
Eusparassus C. L. K., *argelasius* Latr., *lamarcki* Latr. **Järvi.**
Exopalystes **n. g.** bei *Palystes, pulchella* **n. sp.** Neu-Guinea. **Hogg,** Abstr. Proc. Zool. Soc. Lond. 137, p. 58.
Heteropoda camelia **n. sp.** Kolumbien. **Strand,** Mém. Soc. Sci. Nat. Neuchâtel 5, p. 812. — *sarotoides* **n. sp.** Australien. **Järvi.** — *venatoria* **var. n.** *pluridentata.* Neu-Guinea. **Hogg,** Abstr. Proc. Zool. Soc. 137, p. 57. — *forcipata* Ksch., *suspiciosa* L. K., *venatoria* L., *cervina* L. K. **Järvi.** — *pumila.* **Strand (2).**
Heteropodae verae **subtrib. n.** der Familie *Sparassidae.* **Järvi.**
Isopeda immanis, insignis, deianira, robusta. **Järvi.**
Leptosparassus **n. g.** der Trib. *Palybeteae, trifoveatus* Argentina, *parvus* Paraguay, *quadrifoveatus* Paraguay **nn. spp. Järvi.**
Micrommata virescens Cl. **Järvi.** — *formosa* Pav., *ornata* Walck. **Strand (4).**
Micrommateae **trib. n.** der *Sparassidae.* **Järvi.**
Miturga parva **n. sp.** Montebello Ins. **Hogg,** Proc. Zool. Soc. 1914, p. 82.
Montebello **n. g.** *Micariinarum. tenuis* **n. sp.** Montebello Ins., **Hogg,** l. c.
Neosparassus punctatus L. K., *calligaster* Th., *pictus* L. K., *salacius* L. K. **Järvi.**

Olios bicolor **n. sp.** W.-Indien. **Banks,** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. 33, p. 641. — *Fuhrmanni* **n. sp.** Kolumbien. **Strand,** Mém. Soc. Sci. Nat. Neuchâtel 5, p. 811. — *calligaster* Th., *hermitis* **n. sp.** Montebello Ins. **Hogg,** Proc. Zool. Soc. 1914, p. 85. — *princeps, actaeon* **nn. spp.** Neu-Guinea. **Hogg,** Abstract Proc. Zool. Soc. 137, p. 57. — *spongitarsis* Duf. **Järvi.** — *helvus.* **Strand** (2).

Palystes castaneus, ignicomus, hochneli, johnstoni, natalius. **Järvi.**

Pelayo insignis Bks. **Banks** (1).

Polybeteae **trib. n.** der Familie *Sparassidae.* **Järvi.**

Polybetes Sim. **Järvi.** — *maculata* Keys. **l. c.**

Polystes dasyurinus **n. sp.** Neu-Guinea. **Hogg,** Abstr. Proc. Zool. Soc. 137, p. 57.

Pseudomicrommata **n. gen.** der tribus *Eusparasseae.* **Järvi.**

Rhitymna valida Bl., *saccata* Ost-Afrika, *hildebrandti* Madagaskar **nn. spp. Järvi.**

Streptaedoca **n. g.** der tribus *Polybeteae, retroreceptaculata* Brasilien. *bidentata* Paraguay **nn. spp. Järvi.** — *rapida* Keys. **l. c.**

Thelticopis [!]. **Järvi.** — *brevipes* Th. **l. c.**

Torania occidentalis Sim., *variata* Poc., *scutata* Poc. **Järvi.**

Toraniaeformes **subtrib. n.** der Familie *Sparassidae.* **Järvi.**

Wulfila pretiosa, immaculata **nn. spp.** Kuba, **Banks,** Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. 33, p. 640.

Zachria melanochelis **n. sp.** Victoria in Australien. **Strand,** Jahrb. nass. Ver. 66, p. 205. — *oblonga* L. K., *magnifica* Hogg. **Järvi.**

Agelenidae.

Agelena labyrinthica v. *orientalis.* **Strand** (6). — *livida* Sim. var. **Strand** (4).

Agryroneta aquatica. **Schollmeyer.**

Tegenaria annulata, conveniens **n. sp.** Herzegowina. **Kulczynski** (1).

Pisauridae.

Dolomedes Eberhardarum **n. sp.** Victoria in Australien. **Strand,** Jahrb. nass. Ver. 66, p. 207.

Pisaura consocia. **Strand** (4). — *rufofasciata.* **Strand** (6).

Thalassius fimbriatus und sp. Biologie. **Boneberg.**

Lycosidae.

Lycosa agricola **var. n.** *maritima* England. **Hull** (1). — *fastosa* **var. n.** *viota* Kolumbien. **Strand,** Mém. Soc. Sci. Nat. Neuchâtel 5, p. 814. — *clara.* **Hogg** (1).

Tarentula iaffa **n. sp.** ♀ Palästina. **Strand,** Archiv f. Naturg. 1913 A 10. p. 161. — *medellina, calamarica, magdalenensis* **nn. spp.** Kolumbien. **Strand,** Mém. Soc. Sci. Nat. Neuchâtel 5, p. 813—817. — *Thorelli* Keys., *pulchella* Keys., *pardalina* Bertk., *pictipes* Keys. **Strand** l. c.

Oxyopidae.

Oxyopes lineatus Latr., *heterophthalmus* L., sp. **Strand** (4).

Peucetia margaritata **n. sp.** Montebello Ins. **Hogg,** Proc. Zool. Soc. London 1914, p. 89.

Salticidae.

Attus caricis **Hull.**
Ballus **n. sp. Petrunkevitch (1).**
Cobanus **n. sp. Petrunkevitch (1).**
Corythalia **n. sp. Petrunkevitch (2).**
Evophrys **n. sp. Petrunkevitch (1).**
Hasarius **n. sp. Petrunkevitch (2).** — *Adansoni.* **Strand (4).**
Marpissa ridens **n. sp.** Montebello Ins. **Hogg,** Proc. Zool. Soc. 1914, p. 90.
Myrmarachne militaris **n. sp.** Ost-Afrika, *plataleoides, maxillosa.* **Szombathy.**
Philaeus chrysops. Begattung. **Berland (2).**
Plexippus Raykulli. **Strand (4).**
Sidusa **n. sp. Petrunkevitch (2).**
Simonella fissidentata **n. sp.** Paraguay. **Szombathy.**
Thyene imperialis. **Strand (4).**
Wala **n. sp. Petrunkevitch (2).**

Solifugae.

Cfr. **Henderson** u. **Harrington, Kraepelin (1, 4).**
Anatomie der *Sol.* **Soerensen.**
Blossia fimbriata **n. sp.** SW.-Afrika. **Kraepelin,** Beitr. Fauna D.-Südwestafrikas p. 128. — *tricolor, filicornis* **nn. spp.** SW.-Afrika. **Hewitt,** Ann. Transvaal Mus. 4. — 1 **n. sp. Hewitt (3).** — *falcifera* Krpn. **Hewitt (4).**
Ceroma focki **n. sp.** SW.-Afrika. **Kraepelin** l. c., p. 134. — *leppanae* **n. sp.** Bulawayo. **Hewitt,** Rec. Albany Mus. 3, p. 10.
Daesia pearsoni **n. sp.** S.W.-Afrika. **Hewitt,** Ann. Transvaal Mus. 4, p. 154. — *rhodesiana* **n. sp.** Rhodesia. **Hewitt** l. c., p. 164.
Hemiblossia oneili. **Hewitt,** Rec. Albany Mus. 3, p. 12.
Lipophaga michaelseni **n. sp.** SW.-Afrika. **Kraepelin** l. c., p. 132.
Rhagodes melanus (Ol.). **Strand (6).**
Solpuga coquinae **n. sp.** Kapland. **Hewitt,** Rec. Albany Mus. 3, p. 8. — *ornithorhyncha, methueni* **nn. spp.** SW.-Afrika. **Hewitt,** Ann. Transvaal Mus. 4, p. 151—153. — *hamata, bechuanica* **nn. spp.,** *serraticornis* **var. n.** *umtalica* S.-Afrika. **Hewitt** l. c. — *striata, alcicornis* **nn. spp.** SW.-Afrika. **Kraepelin** l. c. — 1 **n. sp.** Algier. **Birula (2).** — 10 bekannte südafrikanische spp. **Hewitt (1).** — *lethalis.* **Hewitt (4).**
Solpugidae 10 spp. **Hewitt (4).**
Zeriassa lepida **n. sp.** Ost-Afrika. **Kraepelin,** Jahrb. wiss. Anst. 30, p. 193. — *purcelli* **n. sp.** Transvaal. **Hewitt,** Ann. Trans. Mus. 4, p. 163.

Pseudoscorpiones.

Cfr. **Brian, Mac Gillavry.**
Pseud. in Nestern. **Heselhaus.**
Die Nester und Spinnorgane der *Pseud.* **Kew** (cfr. Rep. Nat. Field Club Belfast [ser. 2] 7, p. 93).
Atemnus hirsutus. **Banks (2) n. sp.**
Chelanops uniformis **n. sp.** Costa Rica. **Banks (1).**
Chelanops oblongus. **Moles (1)** — *lagunae* **n. sp. Moles (2).** — *palustris* **n. sp. Moles (3).**

Chelifer himalayensis W.-Himalaya, *ceylonicus* Ceylon **nn. spp.,** mit Bemerkungen über weitere (11) indische und ceylonische spp. **Ellingsen.** — *cancroides, fuscipes.* **Moles (1).**

Cheiridium muscorum. **Ellingsen.**

Feaella affinis. **Ellingsen.**

Garypus insularis. **Ellingsen.**

Ideobisium (*Ideoblothrus*) sp. **Ellingsen** [diese von Ellingsen nicht namhaft gemachte Art nennt Ref. **Ideobisium (Ideob.) Ellingseni** Strand **n. sp.**]. — *threveneti* Sim. **Moles (1).**

Ideorhoncus obscurus Bks. **Moles (1).**

Olpium, 3 indische spp. **Ellingsen.**

Opiliones.

Cfr. **Jonescu.**

Monographie der *Ischyropsalidae* und *Nemastomatidae.* **Roewer,** Archiv f. Naturg. 1914 A 3.

Apygoplus sarasiniorum **n. sp.** Celebes. **Roewer,** Archiv f. Naturg. 1913 A 10, p. 84.

Bonea **n. g.** *sarasinorum* **n. sp.** Celebes. **Roewer** l. c., p. 88.

Bonthainia aenescens **n. g. n. sp.** Celebes. **Roewer** l. c., p. 79.

Cynorta flavornata **n. sp.** Costa Rica. **Banks (1).** — Noch 2 **nn. spp. l. c.**

Epedanulus sarasinorum **n. g. n. sp.** Celebes. **Roewer** l. c., p. 92.

Gagrella tuberculata, longispina, curvispina, sarasinorum, cerata, argentea **nn. spp.** Celebes. **Roewer** l. c.

Gagrellina vestita **n. g. n. sp.** Celebes. **Roewer** l. c., p. 82.

Gagrellula pulverulenta **n. sp.** Celebes. **Roewer** l. c., p. 80.

Hernandria ventralis **n. sp.** Costa Rica. **Banks (1).**

Hologagrella curvicornis **n. sp.** Celebes. **Roewer** l. c., p. 81.

Halonius sarasinorum **n. sp.** ebenda **l. c.,** p. 85.

Ischyropsalis bosnica Bosnien, *corcyraea* Korfu **nn. spp. Roewer,** Archiv f. Naturg. 1914 A 3, p. 107—108.

Liobunum hassiae **n. sp.** Deutschland. **A. Müller,** Zool. Anz. 43, p. 449. — *japonicum* **n. sp. A. Müller (1).** — *curvipalpi* Rwr., *giganteum* Lom. **l. c.**

Marthana sarasinorum **n. sp.** Celebes. **Roewer,** Archiv f. Naturg. 1913 A 10, p. 78.

Metepedanulus sarasinorum **n. g. n. sp.** Celebes. **Roewer** l. c., p. 94.

Nemastoma lugubre **var. n.** *unicolor, bidentatum* **n. sp.** Rumänien, *bacilliferum* **var. n.** *Simoni, titaniacum* **n. sp.** Bosnien. *packardi* **n. n.** für *troglodytes* Pack. nec Wandel, *carinatum* **n. sp.** Herzegowina. **Roewer,** Archiv f. Naturg. 1914 A 3.

Neogagrella eximia **n. g. n. sp.** Celebes. **Roewer** l. c., 1913 A 10, p. 77—78.

Parepedanulus sarasinorum **n. g. n. sp.** Celebes. **l. c.,** p. 95.

Pseudoliobunum japanense **n. g. n. sp.** Japan. **A. Müller,** Zool. Anz. 44, p. 95.

Sarasinella **n. g.,** *tricommata* **n. sp.** cum **var. nn.** *quadripunctata* u. *sexpunctata.* **Roewer** l. c., 1913 A 10, p. 90.

Sarasinia punctata **n. g. n. sp.** Celebes. **Roewer** l. c., p. 83

Sarasinica **n. n.** für *Sarasinella* Roew. 1914. **Strand,** Archiv f. Naturg. 1914 A 1, p. 163.

Stygnolcptis analis **n. g. n. sp.** Costa Rica. **Banks (1).**

Syngagrella bistriata **n. g. n. sp.** Celebes. **Roewer,** l. c. 1913 A. 10, p. 81.

Triconobunus **n. g.** *Triaenonychidarum. horridus* **n. sp.** Neu-Caledonien. **Roewer,** Nova Caledonia Zool. 1, p. 440.

Zalmoxis sarasinorum **n. sp.** Celebes. **Roewer,** Archiv f. Naturg. 1913 A 10, p. 85.

Acari.

Cfr. **Carpenter, Cozzi, Galli-Valerio (3), Gamble, Heinis, Houard, Jones, King, Mac Gillavry, Patch, Pazsinczky, Sears, Urff.**

Acari aus Nestern. **Heselhaus.**

Oribatidae etc.

Carabodes scymnus, nepos **nn. spp.** England. **Hull,** Naturalist (Lond.) 1914, p. 284.

Damaeosoma jugorum, vitrinum, vetula, formosum **nn. spp.,** *lanceolatum* **var. n.** *lunare* England. **Hull** l. c.

Galumna elimatus, filata **n. sp.** Holland, *linata* **n. sp.** San Remo, *tarsipennata* **n. sp.** San Remo, *aurantiaca* **n. sp.** Bremen, *georgiae* **n. sp.** Süd-Georgien. **Oudemans,** Archiv f. Naturg. 1913 A 10, p. 26—36. — *dorsalis* C. L. K. **Oudemans (6).**

Hoploderma affine **n. sp.** England. **Hull** l. c.

Hypochthonius rufulus. **Oudemans,** Archiv f. Naturg. 1913 A 10, p. 24.

Notaspis coleoptratus, anglicus **n. n.** für *O. punctata* Mich. u. George, *italicus* **n. sp.,** *patervinus* **n. sp.** Italien. **Oudemans** l. c., p. 37—41.

Oribates stagnatilis, montivagus, redux, hasticeps, rastratus, dominae, lucifer **nn. spp.** England. **Hull** l. c.

Oribatula affinis **n. sp.** England. **Hull** l. c.

Pelops major **n. sp.** Northumberland. **Hull** l. c. — *occultus, sulcatus* **n. n.** für *sulcatus* Nic. nec Koch. **Oudemans** l. c.

Peloptulus montanus **n. sp.** Northumberland. **Hull,** l. c.

Scutovertex pseudomaculatus **n. sp.** cum **var. n.** *insularis* Northumberland. **Hull** l. c.

Gamasidae.

Cfr. **Grosse, King, Porta.**

Acarus coleoptratorum, Synonymie. **Oudemans,** Ent. Ber. 4, p. 53. — *lactucae* Motsch. **Oudemans (4).**

Androlaelaps pilifer. **Oudemans,** Archiv f. Naturg. 1913 A 8, p. 179.

Asca affinis. **Oudemans** l. c., p. 91.

Celaenopsis angustus **n. sp.** Costa Rica. **Banks (1).** — 2 **nn. spp.** Brasilien. **Banks (5).**

Cilliba minor. **Oudemans** l. c., p. 106.

Dermanyssus muris, sanguineus **n. sp.** Ägypten, *aegyptius.* **Hirst,** Bull. Ent. Res. 5, p. 216—222.

Dolaea braunsi **n. sp.** Ost-Afrika. **Vitzthum,** Zool. Anz. 44, p. 315.

Eugamasus loricatus, magnus, oudemansi, remberti. **Oudemans,** Archiv f. Naturg. 1913 A 8, p. 114—131.

Euiphis halleri. **Oudemans** l. c., p. 198. — *rufus* **n. sp.** Bombay. **Oudemans,** Ent. Ber. 4, p. 68.

Euryparasitus emarginatus. **Oudemans,** Archiv f. Naturg. 1913 A 8, p. 165.
Gamasoides carabi Can. **Kneissl, Mac Gillavry.**
Gamasus coleoptratorum Berl. 1883. **Oudemans** (2).
Haemogamasus hirsutus, horridus, michaeli. **Oudemans** l. c., p. 138—155. — *Oudemansi* **n. sp.** England. **Hirst,** Bull. Ent. Res. 5, p. 122.
Hypoaspis heselhausi, hypudaei, stabularis. **Oudemans** l. c., 1913 A 8, p. 183 bis 189. — *spirostrepti* **n. sp.** Deutsch-Ost-Afrika. **Oudemans,** Ent. Ber. 4, p. 69. — *distans* **n. sp.** Costa Rica. **Banks** (1). — 2 **nn. spp.** Brasilien. **Banks** (5).
Laelaps echidninus. **Hirst,** Bull. Ent. Research 5, p. 119. — *hilaris.* **Oudemans,** Archiv f. Naturg. 1913, A 8, p. 195. — *rothschildi* **n. sp.** Neu-Guinea. **Hirst,** Trans. Zool. Soc. 20, p. 325.
Leiognathus bacoti. **Hirst,** Bull. Ent. Research 5, p. 225.
Liponyssus arcuatus, carnifex, isabellinus, musculi, gigas. **Oudemans,** Archiv f. Naturg. 1913 A 9, p. 68—84. — *javensis* **n. sp.** Java. Bombay. **Oudemans,** Ent. Ber. 4, p. 70.
Macrocheles decoloratus, hypochthonius. **Oudemans,** Archiv f. Naturg. 1913 A 8, p. 173—175. — *sublaevis* **n. sp.** Ohio. **Banks** (4). — *vulgaris.* **Mac Gillavry.**
Neopodocinum rhinolophi **n. sp.** Bombay. **Oudemans,** Ent. Ber. 4, p. 67.
Ophiomegistus luzonensis **n. g. n. sp.** Luzon. **Banks** (4).
Parasitus japeti **n. sp.** Abessinien. **Oudemans** l. c., p. 66. — *talparum, falcomontanus.* **Oudemans,** Archiv f. Naturg. 1913 A 8, p. 108—112. — *inaequalis* **n. sp.** Ohio. **Banks** (4). — *coleoptratorum.* **Graf.**
Pneumotuber macaci **n. g. n. sp.** in *Macacus rhesus.* **Landois** u. **Hoepke.**
Polyaspis lamellipes **n. sp.** Ohio. **Banks** (4).
Spinturnix javensis **n. sp.** Java. **Oudemans,** Ent. Ber. 4, p. 85.
Uroplitella leonardiana? **Vitzthum,** Zool. Anz. 44, p. 320.
Trachyuropoda rackei. **Oudemans,** Archiv f. Naturg. 1913 A 9, p. 98. — 1 **n. sp.** Brasilien. **Banks** (5).
Uropoda dampfi. **Oudemans** l. c., p. 95. — 2 **nn. spp.** Costa Rica. **Banks** (1). — 1 **n. sp. Banks** (5).
Veigaia cervus. **Oudemans** l. c., 1913 A 8, p. 160.

Ixodidae und Argasidae.

Cfr. **Cornwall** u. **Patton, Cunliffe** (1, 2), **Galli-Valerio, Hindle** u. **Cunliffe, Nuttall, Robinson** u. **Davidson, Saunders, Fricks, Trommsdorff.**
Amblyomma papuana **n. sp.** Neu-Guinea. **Hirst,** Trans. Zool. Soc. 20, p. 327. — *americanum.* **Mohler.**
Argas brumpti Neum. **Cunliffe** (1). — *persicus.* **Hadlington.** — *persicus* **Hindle** u. **Cunliffe, Lehmann.** — *miniatus.* **Mohler.**
Boophilus annulatus. **Mohler.**
Ceratixodes putus Cbr. **Banks** (3).
†*Dermacentor reticulatus* Pleistocäne, Galizien. **Kulczynski,** Wykopaliska Starunskie p. 46. — *reticulatus* **Belitzer, Birula** (1), **Mohler.** — *electus.* **Mohler.** — *venustus, albipictus.* **Nuttall** (2).
Haemaphysalis novae-guineae **n. sp.** Neu-Guinea. **Hirst,** Trans. Zool. Soc. 20, p. 328.

Hyalomma aegyptium. **Belitzer.**
Ixodes hexagonus. **Mohler.** — *pilosus.* **Nuttall (2).**
Ornithodorus megnini. **Mohler, Nuttall (2).**
Rhipicephalus sanguineus. **Cunliffe (2), Doane.**

Trombidiidae etc.

Belaustium globigerum, rhopalicus, quisquiliarum. **Oudemans,** Arch. f. Naturg. 1913 A 10, p. 1—6.
Bryobia practiosa, Synon. **Trägårdh,** Medd. Centralanst. 92, p. 3.
Caligonus terminalis **n. sp.** Kalifornien. **Banks (4).**
Ceratoacarus ist Synonym zu *Labidostoma.* **Trägårdh,** Ent. Tidskr. 35, p. 186.
Cheletophyes **n. g.** bei *Cheletes, vitzthumi* **n. sp.** Kapland. **Oudemans,** Entom. Ber. 4, p. 101.
Cheyletus cocciphilus **n. sp.** Porto Rico. **Banks (4).**
Dinothrombium rubropurpureum **n. sp.** Holland. **Oudemans,** Archiv f. Naturg. 1913 A 9, p. 132.
Disparipes talpae, subterraneus. **Oudemans** l. c., p. 141. — *apicola* **n. sp.** Kanada. **Banks (4).**
Johnstoniana brevipes **n. sp.** [woher ?], *errans.* **George,** Naturalist 1914, p. 95.
Leptus molochinus, rubricatus, ochroniger **n. sp.** Holland, *nemorum, berlesei* **n. n.** für *nemorum* var. *vertex* Berl., *sigthori.* **Oudemans,** Archiv f. Naturg. 1913 A 10, p. 10—20.
Metathrombium parasiticus. **Mac Gillavry.**
Microdispodides wichmanni **n. sp.** Kamerun. **Vitzthum,** Zool. Anz. 44, p. 326.
Microthrombidium schmitzi **n. sp.** Indien. **Oudemans,** Ent. Ber. 4, p. 87. — *sylvaticum, autumnalis, parvum* **n. sp.** Holland. **Oudemans,** Archiv für Naturgeschichte 1913 A 9, p. 123—129. — *gryllotalpae* Krend. **Kneissl.**
Myobia ingens **n. sp.** Portugal. **Vitzthum.**
Neothrombium neglectum. **Kneissl.**
Ottonia ignota **n. sp.** Yorkshire. **George,** Naturalist 1914, p. 306.
Pediculoides pilosus. **Oudemans,** Archiv f. Naturg. 1913 A 9, p. 110.
Rhagida kerguelensis Cbr. **Banks (3).**
Riedlinia **n. gen.** bei *Thrombidium, cocca* **n. sp.** Bombay. **Oudemans,** Ent. Ber. 4, p. 88.
Rhyncholophus stolli **n. sp.** Costa Rica. **Banks (1).** — 1 **n. sp.** Kalifornien. **Banks (4).**
Tarsonemus, 2 **nn. spp.** Kalifornien. **Banks (4).**
Tenuipalpus, 1 **n. sp. Mc Gregor (2).**
Tetranychus telarius L. **Ewing, Martelli.** — 3 **nn. spp. Mc Gregor (2).** — Bekämpfung von *Tetranychus.* **Mc Gregor (1).** — *bioculatus* Wd.-Mas., *mytilaspidis* Ril. **Rutherford (1).** — *telarius* durch *Thrips* zerstreut. **Wassiliew.** — *lapidus.* **Wheldon,** Lancashire Natur. 7, p. 31. — *simplex* **n. sp.** Kalifornien. **Banks (4).**
Trombidium bicolor, buccinator. **George,** Natural. 1914, p. 11 bzw. 353. — *furcipes* **n. sp.** Costa Rica. **Banks (1).**

Hydrachnidae.

Cfr. **Christopher.**

Acercus bullatus. **Goldfeld.** — Begattung. **Viets (1).**

Albia hystrix **n. sp.** Kamerun. **Viets,** Abh. naturw. Ver. Bremen 22, p. 230 (auch als „n. sp." in: Archiv Hydrobiol. 9, p. 192).

Arrhenurus l **n. sp.** Verein. Staat. **Marshall.** — *damkoehleri forficularius. ruthmarshallae* **nn. spp.** Kamerun, *brachyurus* **n. sp.** Deutschland. **Viets,** Abh. naturw. Ver. Bremen 22, p. 239—243. — *fuhrmanni* **n. sp.** Kolumbien. **Walter,** Mém. Soc. Sci. Nat. Neuchâtel 5. — *kjerrmani* ♂ **Lundblad,** Zool. Anz. 44, p. 427. — *meridionalis, convexus.* **Viets,** Zool. Jahrb. 37, p. 340—344. — *A.* (*Thoracophoracarus*) *arrhenuroides* **n. sp.,** *scapulatus, damkoehleri, forficularius, ruthmarshallae, viduus* **n. sp.** Kamerun. **Viets,** Archiv Hydrobiol. 9. — *zachariasi.* **Brehm.** — 13 spp. **Goldfeld.** — *membranator.* **l. c.**

Atax crassipes. **Brehm.**

Atractides acutiscutatus, serratipalpis **nn. spp.** Kamerun. **Viets,** Abh. naturw. Ver. Bremen 22, p. 222.

Aturinae. **Koenike (4).**

Aturus scaber. **Thor (1).**

Axonopsalbia curvisetifera **n. g. n. sp.** Kamerun. **Viets,** Abh. naturw. Ver. Bremen 22, p. 231—232 (auch als „neu" in Arch. Hydrob. 9).

Axonopsis complanata. **Viets,** Schr. physik. Ges. Königsberg 54, p. 228. — *gracilis.* **Koenike,** Abh. naturw. Ver. Bremen 22, p. 246. — *pusilla, hamata, dadayi, lacinigera* **nn. spp.** Kamerun. **Viets,** Abh. naturw. Ver. Bremen 22, p. 233—235 und in: Archiv Hydrob. 9, wo außerdem eine *violacea* (p. 212) beschrieben ist.

Bandakia S. T. **Viets (10).**

Diplodontus despiciens **var. n.** *capensis.* **Viets,** Zool. Jahrb. 37, p. 335. — *perreptans* **n. sp.** Kamerun. **Viets,** Abh. naturw. Ver. Bremen 22, p. 221.

Djeboa multidentata **var. n.** *ferruginea.* Kamerun. **Viets** l. c., p. 236. — *multidentata* cum **subspp. nn.** *rotundata, ferruginea* und *compressa.* **Viets,** Archiv Hydrobiol. 9, p. 217—220.

Drammenia S. T. **Viets (10).**

Eylais columbiensis **n. sp.** Kolumbien. **Walter,** Mém. Soc. Sci. Nat. Neuchâtel 5, p. 193. — 2 spp. **Goldfeld.**

Forelia ligulifera. **Goldfeld.**

Frontipoda **n. sp.** Verein. Staat. **Marshall.**

Hexalebertia theodorae. **Brehm.**

Hydrachna valida **n. n.** für *schneideri* Koen., mit subspp. *valida* und *crassirostris.* **Koenike,** Abh. naturw. Ver. Bremen 22, p. 389. — 1 sp. **Goldfeld.**

Hydryphantes crassipalpis **n. sp.** Deutschland. **Koenike** l. c., p. 387. — 3 spp. **Goldfeld.**

Hygrobates sigthori **n. sp.** Kapland. **Viets,** Zool. Jahrb. Syst. 37, p. 337. — *williamsoni* **n. sp.** Kamerun. **Viets,** Bremen Abh. naturw. Ver. 22, p. 222. — *naicus.* **Thor (1).**

Koenikea acanthophora **n. sp.** Kamerun. **Viets** l. c., p. 227 (nochmals als „n. sp." in Archiv Hydrob. 9, p. 179).

Lebertia l **n. sp. Marshall.** — *inaequalis.* **Thor** (1). — *seclusa* **n. sp.** Deutschland. **Koenike,** Abh. naturw. Ver. Bremen 22, p. 393. — *rufipes.* **Brehm.** — *fontana, tenuis, stigmatifera* **l. c.** — *lacustris* **n. sp. Koenike** (1), — *tauinsignita.* **l. c.** — *maculosa, koenikei* **l. c.** (3).

Leptoterotrichophorus **n. g.** bei *Neumania, verrucosus* **n. sp.** Kamerun, **Viets,** Abh. naturw. Ver. Bremen 22, p. 229 (auch als „n. g. n. sp." in Archiv Hydrob. 9, p. 183—184).

Limnesia africana. **Viets,** Zool. Jahrb. Syst. 37, p. 337. — *pauciseta, fuhrmanni* **n. sp. Walter,** Mém. Soc. Sci. Nat. Neuchâtel 5, p. 195—197. — 5 spp. **Goldfeld.**

Limnochares tenuiscutata **n. sp.** Kapland. **Viets,** Zool. Jahrb. Syst. 37, p. 331. — 1 sp. **Goldfeld.**

Ljania bipapillata, Walteri, Thori, macilenta. **Koenike,** Abh. naturw. Ver. Bremen 22, p. 248—255.

Mamersa Walteri **n. sp.** Kamerun. **Viets,** Abh. naturw. Ver. Bremen 22, p. 221.

Mamersopsinae **n. subfam. Viets,** Arch. Hydrob. 9, p. 341 u. Zool. Anz. 43, p. 481.

Mameropsis circumclusa **n. sp.** Kamerun. **Viets,** Abh. naturw. Ver. Bremen 22, p. 237 (auch als „n. sp." in Archiv Hydrob. 9, p. 343).

Megapus tuberipalpis **n. sp.** Kamerun, *distans* **n. sp.** Deutschland. **Viets,** Abh. naturw. Ver. Bremen 22. — *nodipalpis.* **Thor** (1).

Momonia falcipalpis. **Soar,** Knowledge 37, p. 335.

Mundamella arrhenuripalpis. **Viets,** Archiv Hydrob. 9, p. 351.

Neobrachypoda **n. g.** für *Axonopsis ekmani* Walt. **Koenike,** Abh. naturw. Ver. Bremen 22, p. 244.

Neumania thori, fissa, megalopsis **spp. nn.** Kamerun. **Viets** l. c. — *proxima* **n. sp. Viets** (5).

Oxus maglioi **sp. n.** Kamerun. **Viets** l. c., p. 223. — *lineatus.* **Brehm.**

Piona coacta. **Koenike** l. c., p. 312. — *brehmi.* **Brehm.** — *rotundoides* **l. c.** — *longispina* **n. sp.** Kamerun. **Viets,** Arch. Hydrob. 9, p. 187 (auch in Abh. nat. Ver. Bremen 22, p. 230 als „n. sp."). — *occulta* **n. n.** für *longicornis* Viets 1909, *nova* **n. sp.** Schweden. **Koenike,** Abh. nat. Ver. Bremen 22, p. 400—402. — *tridens.* **Viets,** Zool. Jahrb. Syst. 37, p. 339. — 11 spp. **Goldfeld.** — *aduncopalpis* **l. c.**

Platymamersopsis **n. g.,** *nordenskioeldi* **n. sp.** Kamerun. **Viets,** Abh. nat. Ver. Bremen 22, p. 238 (auch als „n. g. n. sp." in Archiv Hydrob. 9, p. 347—348).

Pseudolebertia koenikei ist Syn. von *Lebertia maculosa.* **Koenike,** Zool. Anz. 43, p. 435.

Sperchon turgidus **n. sp.** Deutschland. **Viets,** Abh. naturw. Ver. Bremen 22, p. 336. — *elegans* S. T. **Thor** (1).

Subalbia proceripalpis **n. g. n. sp.** Kamerun. **Viets,** Abh. naturw. Ver. Bremen 22, p. 231 (auch als „neu" in Arch. Hydrob. 9).

Thoracophoracarus **subg. n.** zu *Arrhenurus, arrhenuroides* **n. sp.** Kamerun. **Viets,** Abh. nat. Ver. Bremen 22, p. 238 (auch als „neu" in: Archiv Hydrob. 9, p. 354).

Thyas koenikei **n. sp.** Schweden. **Walter,** Naturw. Unters. Sarekgeb. 4, Lief. 5, p. 614. — *aurita.* **Brehm.** — *octopora* **n. sp.** Kapland, **Viets,**

Zool. Jahrb. Syst. 37, p. 332. — *pachystoma* **n. sp.** Deutschland, *vietsi* **n. n.** für *venusta* Piers. **Koenike,** Abh. nat. Ver. Bremen 22, p. 383—385.

Unionicola inusitata. Deutschland, *cirrosa* Australien, *prominens* Brasilien **nn. spp. Koenike,** Abh. naturw. Ver. Bremen 22, p. 395—398. — *koenikei, cyclophora, fimbriata* **nn. spp.** Kamerun. **Viets,** Abh. naturw. Ver. Bremen 22, p. 224—225. — 4 spp. **Goldfeld.** — *aculeata* Koen. l. c.

Halacaridae.

Halacarus Wackeri **n. sp.** Schweiz. **Walter,** Archiv Hydrob. 9, p. 281. — sp. **Banks (3).**

Trouessartella violacea (Kr.). **Thor (1).**

Bdellidae.

Cfr. **King.**

Bdella symmetrica Kram. **Banks (3).** — 1 **n. sp.** S.-Afrika, Kalifornien. **Banks (4).**

Cunaxa armata **n. sp.** Washington. **Banks (4).**

Ereynetes sittardiensis. **Oudemans,** Archiv f. Naturg. 1913 A 9, p. 120.

Tydeus croceus. **Oudemans** l. c., p. 122.

Tyroglyphidae.

Anoetus insularis, maritimus, litoralis Holland, *campanula* Java, *lanceocrinus* Holland, *polypori* Holland u. Deutschland, *polaki* Deutsch-Ost-Afrika **nn. spp. Oudemans,** Ent. Ber. 4, p. 70—72. — *sapromyzarum, maritimus, insularis, litoralis.* **Oudemans,** Tijds. v. Entom. 57, p. 107 bis 116.

Lipstorpia brevimana **n. sp.** Holland. **Oudemans,** Entom. Ber. 4, p. 73.

Sennertia morstatti **n. sp.** Ost-Afrika. **Vitzthum,** Zool. Anz. 44, p. 323.

Tyroglyphus farris, wasmanni. **Oudemans,** Archiv f. Naturg. 1913 A 10, p. 45—48. — *dimidiatus* Herm. **Mac Gillavry.** — *putrescentiae.* **Oudemans (6).**

Vidia striata **n. sp.** W.-Afr. **Vitzthum** l. c., p. 324.

Demodicidae.

Cfr. **Majocchi** (*Demodex folliculorum*).

Eriophyidae.

Cfr. **Tavares, Taylor.**

Eriophyes thurberiae **n. sp.** Arizona. **Banks,** Proc. Ent. Wash. 16, p. 44. — *tenuis.* **Baudys.** — Rumänische spp. **Brandza.** — *rhodiolae.* **Cockerell.** — sp. **Hardenberg.** — n. sp. **Pierce** u. **Morrill.** — Cfr. **Schmidt.**

Tardigrada.

Cfr. **Menzel, Wenck, Brehm, Francé, Schultz** u. **Zingol.**

Macrobiotus Oberhaeuseri, Fuhrmanni **n. sp.** Kolumbien. **Heinis,** Mem. Soc. Sci. Nat. Neuchâtel 5, p. 716—717.

Pentastomida.

Cfr. **Cori n, Mouchet, Velu.**

Prototracheata für 1914.

Von

Embrik Strand.

Publikationen und Referate.

Bouvier, E. L. Nouvelles observations sur la viviparité chez les Onychophores australiens. In: C. R. Acad. Sc. Paris 158, p. 1547—1550. — *Ooperipatus paradoxus* n. sp.

Brues, C. T. A new Peripatus from Colombia. In: Bull. Mus. Comp. Zool. Harvard Coll. 58, p. 375—382, 2 Taf., Fig.

Clark, A. H. (1). Sopra una piccola collezione di Onychophora da Australia. In: Zool. Anz. 43, p. 316—319. — Bespricht *Peripatoides gilesi* Spencer, *orientalis* Fletch. und *oviparus* Dendy. Übersicht aller aus der australischen Region bekannten *Onychophora*: 9 *Peripatoides*- und 6 *Paraperipatus*-Formen.

— (2). On some Onychophores (Peripatus) from the Republic of Panama. In: Zool. Anz. 45, p. 145—146. — *Peripatus ruber* Fuhrm. und *Oroperipatus corradoi* (Cam.).

— (3). Notes on some specimens of a species of Onychophore (Oroperipatus corradoi) new to the Fauna of Panama. In: Smithson. miscell. Coll. 63, No. 2, 2 pp.

Daken, W. J. Fauna of Western Australia. I. The Onychophora of Western Australia. In: Proc. Zool. Soc. London 1914, p. 289—292. Mit 1 Fig. — Weist nach, daß *Peripatoides gilesii* Spencer mit *Peripatoides woodwardi* Bouv. synonym ist. Spencers Name hat die Priorität. Die zweite westaustralische Onychophore, *Peripatoides occidentalis* Fletch. ist ungenügend beschrieben und nicht wiedergefunden.

Fuhrmann, O. Voyage d'exploration scientifique en Colombie. Quelques nouveaux Péripates américains. In: Mém. Soc. neuchâteloise Sc. nat. 5, 2me pt., p. 176—192, 16 Figg. — 4 nn. spp. in: *Peripatus*.

Kassianow, Nicolai. Die Frage über den Ursprung der Arachnoideenlungen aus den Merostomenkiemen (*Limulus*-Theorie). Kritische Zusammenstellung der älteren und neuesten Literatur. In: Biolog. Centralblatt 34, p. 8—46, 108—149, 170—123, 221—247, 37 Figuren. — Auch *Prototracheata*.

Kemp, Stanley. Zoological Results of the Abor Expedition, 1911—1912, No. XXXVIII. Onychophora. In: Rec. Indian Mus. 8, p. 471—492, Taf. 34—37. — Beschreibt *Typhloperipatus williamsoni* Kemp sehr eingehend, einschließlich die ganze innere Anatomie, Entwicklung und Biologie. Diskussion der Verwandtschaftsbeziehungen.

Strand, Embrik. Prototracheata für 1911. In: Archiv f. Naturg. 78, 1912, B 10 = Deutsche Entom. Zeitschr. 1912, H. 6 = Bericht Leist. Entom. 1911, H. 6, p. 60—61 (1914).

Übersicht nach dem Stoff.

Bibliographie: Strand. — **Anatomie**: Kemp. — **Entwicklungsgeschichte**: Kemp, Kassianow. — **Viviparität**: Bouvier. — **Phylogenese**: Kassianow. — **Biologie**: Kemp.

Faunistik.

Panama: Clark (2). — **Costa Rica**: Fuhrmann. — **Kolumbien**: Fuhrmann, Brues. — **Australien**: Clark (1), Bouvier, Dakin.

Systematik.

Ooperipatus paradoxus **n. sp.** Queensland. **Bouvier.**
Oroperipatus corradoi. Panama. **Clark (2, 3).**
Paraperipatus, australische spp. **Clark (1).**
Peripatoides spp. Dakin. **Clark (1).**
Peripatus Bimbergi, multipodes. Bouvieri, Kolumbien, *ruber* Costa Rica **nn. spp. Fuhrmann.** — *P.* (*Epiperipatus*) *vespuccii* **n. sp.,** *edwardsii, imthurmi* Kolumbien. **Brues.** — *ruber* Fuhrm. **Clark (2).**
Typhloperipatus williamsoni. **Kemp.**

Crustacea für 1914.

I. Malacostraca für 1914.

Von

Dr. Robert Lucas.

Publikationen und Referate.

Acloque, A. La biologie de la langouste. Cosmos Paris N. S., T. 70, p. 10—12, 3 figg.

Allee, W. C. (1). Certain Relations between Rheotaxis and Resistance to Potassium Cyanide in *Isopoda.* Journ. exper. Zool., vol. 16, p. 397—412. — Die Dauer des Überlebens in KCN gilt als Maßstab für die Rate des Metabolismus. (Kurze Überlebensdauer = hohe Rate.) Formen mit kurzer Überlebensdauer haben gewöhnlich eine hohe Rate von Positivismus für Wasserströmungen.

— (2). The Relation Between Rheotaxis and Resistance to Potassium Cyanide in *Isopoda.* (Amer. Soc. Zool.) Science N. S., vol. 39, p. 475. — Hohe Leistungsfähigkeit in der Bewegung steht in Wechselbeziehung mit hoher Metabolismusrate.

— (3). The Ecological Importance of the Rheotactic Reaction of Stream Isopods. Biol. Bull. Woods Hole, vol. 27, p. 52—

66. — Erklärung der Verbreitung durch zwischenwirkende thigmotaktische und rheotaktische Reaktionen. Wirkung von Häutungs- und Brutzeiten.

Allee, W. C. and **Shiro Tashiro.** Some relations between Rheotaxis and the rate of carbon dioxide production of Isopods. Journ. animal Behav., vol. 4, p. 202—214. — Ca-Ion vermindert die Produktion von CO_2 (Metabolismus) und macht die *Isopoda* weniger rheotaktisch positiv. Parallelismus letztgenannter Erscheinungen.

von Alten, Herm. (1). Hydrobiologische Studien. I. Hydrobiologische Studien über Flüsse mit Kaliabwässern. Zeitschr. f. Fischerei, Bd. I (Neue Folge), Heft 1/2. Berlin 1914. — Wirkung der Kaliabwässer auf Organismen der Vorfluter. Untersuchungsobjekt: Die Schunter und deren Nebenflüsse. Starke Zunahme von *Gammarus* etc. Nur in den mit organischen Abwässern verunreinigten Strecken (z. B. unterhalb von Zuckerfabriken) fehlt die Hauptnahrung der Fische: *Gammarus*, *Asellus* etc.

— (2). II. Hydrobiologische Studien über die Wirkung von Abwässern auf die Lebewelt unserer Gewässer. XVII. Jahresber. d. Vereins f. Naturwissensch. zu Braunschweig f. das Jahr 1913/14. — Beschäftigt sich mit der Oker u. ihren Nebenflüssen, desgl. auch der Schunter in den Monaten Jan.—April.

— (3). III. Hydrobiologische Studien über die Wirkung von Abwässern auf die Organismen unserer Gewässer. 136 pp. Braunschweig 1915, Druck (u. Verlag?) von Friedr. Vieweg & Sohn. — Ähnliche Untersuchungen wie vorher, in den Monaten Mai—Dez. 1914. — Die biologischen usw. Verhältnisse interessieren auch den Krebsforscher. Ref. von Helfer, Zentralbl. f. Zool. u. Biol., Bd. 6, p. 312—314.

Arcangeli, Alceste (1). La collezione di Isopodi terrestri del l. Museo di Zoologia degli Invertebrati di Firenze con aggiunte ed annotazioni. Atti Soc. ital. Sc. nat. Mus. civ. Milano, vol. 52, p. 455—486.

— (2). Escursioni Zoologiche del Dr. Enrico Festa nell'Isola di Rodi. VIII. Isopodi. Boll. Mus. Zool. Anat. comp. Torino, vol. 28, No. 679. 22 pp., 1 tav. — *Armadillidium ameglioi* n. sp.

Baege, M. H. Haben die niederen Tiere einen Willen? Wochenschr. Aquar.-Terrar.-Kde., Jahrg. 11, p. 630—633. — Darstellung nach Loeb. Wirkung des Heliotropismus. Auch *Crustac.*

Balss, Heinrich (1). Diagnosen neuer Macruren der Valdiviaexpedition. Zool. Anz., Bd. 44, p. 592—599. — 8 neue Spp.: *Parapenaeopsis* 1, *Acanthephyra* 3, *Mimocaris* 1, *Parapandalus* 1, *Bathypalaemonella* n. g. 1, *Polycheles* 1. — bek. Sp., *Funchalia.*

— (2). Über einige Pontoniiden. op. cit., Bd. 45 p. 83—88, 13 Figg. — *Paratypton* n. g. *siebenrocki* n. sp. — *Hymenocera ceratophthalma* gehört zu *Gnathophyllum.*

— (3). Paguriden. Wissenschaftl. Ergebnisse d. deutschen Tiefseeexpedition „Valdivia", Bd. 20, 24, Lief., 40 pp., 5 Taf.,

26 Figg., 1 Karte im Text, Jena 1912. — Die Ausbeute beträgt 36 Spp., darunter sind einige neue von besonderem biologischen Interesse. Vorkommen blinder Spp. in dieser Fam.; Auffinden zweier neuer Spp. mit reduzierten Augen. Weiter interessieren neue Formen, die als Gehäuse *Dentalium* benutzen u. deshalb ein gerade gestrecktes, kein spiralig gedrehtes Abdomen haben. Faunistisch wichtig ist das Auftreten einer neuen Litoralform (*Eupagurus pollicaris* Say) sowohl an der Westküste Afrikas wie an der Ostküste Südamerikas. Mehrere Spp., die bisher aus dem Indischen Ozean bekannt waren, sind nun auch im Malayischen Archipel wie an der ostafrikanischen Küste gefunden worden. — Neu sind *Eupagurus* (1), *Parapagurus* (3), *Tomopagurides* n. sp. (1).

Balss, Heinrich (**4**). *Decapoda* Crustaceen von den Guineainseln, Südkamerun und dem Kongogebiet. Ergebn. der 2. Deutsch. Zentralafrika-Exped. 1910—1911 unter Führung Adolph Friedrichs, Herzog zu Mecklenburg, Bd. 1, Zoologie. Lief. 3, 4, 1914, p. 97—108, Fig. 1—12. — 27 Spp., dar. neu *Geotelphusa schubotzi* (von Ubangi). Neubeschr. von *Alpheus tuberculosus* Orosio.

— (**5**). Ostasiatische Decapoden. 2. Die *Natantia* und *Reptantia*. (Beiträge zur Naturgeschichte Ostasiens, herausgeg. v. F. Doflein.) In Abhdlgn. K. Bayr. Akad. wiss. math-phys. Kl. München, 2. Suppl.-Bd., 10. Abhdlg., 100 pp., 1 Taf., 1914. — Forts. zur Publ. p. 105 sub No. 3 des Berichts f. 1913. Bringt eine Zusammenstellung aller von Japan bisher bekannt gewordenen *Natantia* u. *Reptantia*. Die meisten stammen aus größeren Tiefen und gehören teils dem warmen Pacific an, teils sind es kosmopolitische oder sonst weitverbreitete Spp. Dem warmen Indopacific gehören an *Parapenaeus fissurus* Bate, *Stylodactylus bimaxillaris* Bate, *Thalassocaris crinitus* Dana etc. — Kosmopoliten sind *Nematocarcinus ensifer* M. Edw., *Plesionica martia* M. Edw. — Die in der Nordsee u. im Mittelmeere vorkommende *Pasiphaea sivado* (Risso) wurde auch bei Japan gefunden. Die Larvenform *Phyllosoma guerini* [*Palinur.*] gehört zu *Ibaccus ciliatus* v. Sieb. [Ist die 3. Phyllosom.-Form, die zu ihrer Art zurückgeführt wurde.] Neu sind: *Sicyonia* 1, *Chlorotocella* n. g. 1, *Periclimenes* 2, *Hymenocera* 1, *Crangon* 1, *Aegeon* 1, *Prionocrangon* 1, *Axius* 1, *Upogebia* 1.

Barnard, K. H. (**1**). Contributions to the Crustacean Fauna of South Africa. 1. Additions to the marine *Isopoda*. Ann. South African Mus., vol. 10, p. 197—230, 6 pls. — 10 neue Spp.: *Tanais*, *Gnathia*, *Synidotea* je 1, *Arcturopsis* 1 + 1 n. var., *Neoarcturus* n. g. 1, *Stenetrium*, *Janira*, *Janiropsis*, *Munnopsurus*, *Zonophryxus* (je 1). — *Engidotea* n. g. pro *Idotea lobata*.

— (**2**). Contributions to the Crustacean Fauna of South Africa. 2. Description of New Species of *Phreatoicus* (*Isopoda*) from South Africa. t. c., p. 231—240, 2 pls. — *Ph. capensis* n. sp.

— (**3**). Contributions to the Crustacean Fauna of South Africa. 3. Additions to the Marine *Isopoda*, with Notes on some previously incompletely known Species. t. c., p. 325a—358a,

359—442, 12 pls. — 43 neue Spp.: *Apseudes* 2, *Tanais* 1, *Cyathura*, *Exanthura* n. g., *Anthelura* je 1, *Apanthura* 2, *Leptanthura* 1, *Cirolana* 2 + 1 n. var., *Pontogeloides* n. g. 1, *Corallana* 1, *Lanocira* 1, *Aega* 2, *Rocinela* 1, *Exosphaeroma* 4, *Cymodoce* 6, *Paracilicaea* 1, *Sphaeramene* n. g. 1, *Dynoides* n. g. 1, *Dynamenella* 4, *Cymodocella* 2, *Paridotea* 3, *Idarcturus* n. g. 1, *Jaera*, *Janira*, *Kuphonumna* n. g. 1. — *Mesanthura* n. g. pro *Anthura catenula*, *Parisocladus* n. g. pro *Sphaeroma*.

Barnard, K. H. (4). Contributions to the Crustacean Fauna of South Africa. 4. A New Species of *Nebalia*. t. c. p. 443—446, 1 pl. — *N. capensis* n. sp.

†**Bather, F. A.** The Fossil Track of a Dying Lobster. Knowledge, vol. 37, p. 329, 1 pl. — *Mecochirus longimanus*.

de Beauchamp, P. et **J. Zachs.** Esquisse d'une monographie bionomique de la plage de Terrénès. Mém. Soc. zool. France, T. 26, p. 197—237, 2 pls., 3 figg. — *Malacostr.* (*Leptostrac.*), *Amphip.* u. *Macrura*.

Behning, A. *Gammarus sowinskyi* n. sp. aus der Umgebung von Kiew. Zool. Anz., Bd. 44, p. 42—44, 4 Figg.

Beling, A. L. Verzeichnis der *Euphyllopoda*, *Amphipoda* und *Isopoda*, gesammelt von der Biol. Dneprstation im Sommer 1912, bestimmt vom Verf. Arbeit. der Biolog. Dneprstation unter Redaktion von Privatoz. V. Kasanowsky, Nr. 1, Kiew 1914. Herausg. von der Kiewer Gesellsch. von Freunden der Natur, p. 114—117.

Bequaert, Michel. Onze huidige kennis van de Belgische Grottenfauna. Handl. 17. vlaamsch nat.-geneesk. Congr., p. 168—177. — Auch *Amphipoda*.

†**Bill, Ph. C.** Über Crustaceen aus dem Volziensandstein des Elsasses. Mitteil. geol. Landesanst. Elsaß-Lothr., Bd. 8, p 289—338, 7 Taf., 2 Figg. — 7 neue Spp.: *Clytiopsis* n. g. 2, *Penaeus* 1, *Schimpernella* n. g. 2, *Diaphanosoma* n. g. 1, *Triasocaris* n. g. 1. — *Schizop.*, *Macrur.*

Boulenger, G. A. and **G. L.** Animal Life by the Sea-Shore. London: the Offices of „Country Life", Ltd.—Ref. in Ann. Nat. Hist. (8), vol. 14, p. 208.

Bouvier, E. L. (1). Recherches sur le Développement post-embryonaire de la Langouste commune (*Palinurus vulgaris*). Journ. mar. biol. Ass. Plymouth N. S., vol. 10, p. 179—193, 6 figg.

— (2). Observations nouvelles sur les trachelifer, larves luciféri formes de *Jaxea nocturna*. Journ. mar. biol. Ass. Plymouth N. S., vol. 10, p. 194—206, 11 figg.

— (3). Sur les caractères, les affinités et les origines de la faune atyenne du lac Tanganyika. Commun. 9me Congrès intern. Zool. Monaco Sér. 1 (1913) 1914 Compt. rend. p. 572—578.

— (4). Sur la faune carcinologique de l'île Maurice. Compt. rend. Acad. Sci. Paris, T. 159, p. 698—704. — 7 neue Spp.: *Squilla*, *Scyllarus*, *Galathea*, *Leucosia*, *Parthenopoides*, *Stilbognathus*, *Actumnus* je 1.

Brian, Alessandro (1). A proposito della distribuzione geografica dell'*Androniscus dentiger* Verhoeff. Zool. Anz., Bd. 45, p. 49.

— (2). Contributo alla migliore conoscenza di due Trichoniscidi italiani. 1. *Trichoniscus* (*Androniscus*) *dentiger* Verhoeff. 2. *Trichoniscus* (*Trichoniscoides*) *mancinii* Brian. Atti Soc. ital. Sc. nat. Mus. civ. Milano, vol. 53, p. 30—45, 1 tav.

— (3). Elenco di animali cavernicoli delle Grotte situate in vicinanza di Genova. Monit. zool. ital. Anno 25, p. 8—12. — Auch *Isopoda*.

Brunelli, G. Ricerche etologiche. Osservazioni ed esperience sulla simbiosi dei Paguridi e delle Attinie. Zool. Jahrb., Bd. 34, p. 1—27, 1 Taf., 3 figg. — Zusammenfassende Darstellung der über die Asymmetrie der *Paguridae* bekannten Tatsachen, desgl. der psychischen Fähigkeiten. Untersuchungsobjekt: *Pagurus arrosor*, in Symbiose mit *Adamsia rondeletii*. Anpassung des Benehmens von *Pagurus* an das der Aktinie. Ein *Pagurus*, der eine *Adamsia* von der Unterlage lösen will, packt sie in der Mitte, letztere zieht ihre Tentakel nur dann ein, wenn sie anfangs zu kräftig angefaßt wird. Haftet *Adamsia* nicht freiwillig auf dem Gehäuse, so wird sie mit drei vordersten Gliedern zur Ausbreitung des Fußes gezwungen. Mutmaßliche Entstehung der Symbiose. Betrachtungen über die Entwicklung des Instinkts (Verf. legt Gewicht auf die Auslese der Aktinien seitens der *Paguridae*).

von Budenbrock, W. (1). Über die Orientierung der Krebse im Raum. Zool. Jahrb. Abt. allgem. Zool. Jahrb. Abt. allgem. Zool. Phys., Bd. 34, p. 479—511, 5 Figg. — Kombinierte Wirkung von Lichtrücken-, Statocysten- und Lagereflex. *Schizop.*, *Macrura Anomura*. — cf. Bericht für 1915.

— (2). Die Beziehungen der tierischen Organismen zur Schwerkraft. Die Naturwissenschaften, Jahrg. 2, p. 456—463, 5 Figg. — Strukturelle Einrichtungen, welche geotropische Bewegungen ermöglichen. Statocysten. Labyrinth. Auch *Macrura*.

Burdel, A. siehe Dhéré u. Burdel.

Calman, W. T. (1). On the Crustacean Genus *Sicyonella*, Borradaile. Ann. Nat. Hist. (8), vol. 13, p. 258—260, 1 textfig. — Beschr. u. Synonymie

— (2). A new Crab of the Genus *Calappa* from West Africa. Ann. Nat. Hist. (8), vol. 14, No. 84, Dez. 1914, p. 493—494, 1 textfig. — *C. piscatorum* n. sp.

— (3). Report on the River-Crabs (*Potamonidae*) collected by the British Ornithologist's Union Expedition and the Wollaston Expedition in Dutch New Guinea. Trans. Zool. Soc. London, vol. 20, p. 307—313, 2 figg. — *Paratelphusa* 2 n. spp.

†— (4). On *Arthropleura moyseyi*, n. sp., from the Coal Measures of Derbyshire. Geol. Mag. N. S. (6), vol. 1, p. 541—544, 1 pl.

Chandler, Asa C. The Effect of Extent of Distribution on Specification. Amer. Natural., vol. 48, p. 129—160. — Die Aus-

dehnung in der Verbreitung erstrebt eine Vermehrung der Zahl der Arten, die in keinem Verhältnis zu der der Gattungen steht. Dasselbe gilt vom Verhältnis der Familien zu den Ordnungen. Über den Einfluß der Zeit in Verbindung mit Isolation und Evolution. Die Differenzierung steht im Verhältnis zur Verschiedenheit der umgebenden Faktoren. — Auch *Amphipoda*.

Chappuis, P. A. Über die systematische Stellung von *Bathynella natans* Vejd. Zool. Anz., Bd. 44, p. 45—47, 1 Fig.

Chevreux, Ed. (1). Amphipodes. Deuxième expédition antarctique française (1908—1910). Paris (Masson) 1913, p. 79—186, 62 figg. — Behandelt 44 Spp. zum größten Teil aus Tiefen zwischen 40 u. 420 m. Es finden sich darunter 16 neue Spp., die zum Teil neue Gatt. vertreten: *Gainella* n. g. *chelata* n. sp., *Orchomenopsis charcoti* n. sp., *Ampelisca bouvieri* n. sp. (wurde im Bericht f. 1913, p. 111 sub 2 allein aufgeführt), *Pontharpinia uncinata* n. sp., *Gitanoptis antarctica* n. sp., *Thaumatelson nasutum* n. sp., *Panoploca joubini* n. sp., *Iphimediella* n. g. *margueritei* n. sp., *Alexandrella* n. g. *dentata* n. sp., *Liouvillea* n. g. *oculata* n. sp., *Metaleptamphopus* n. g. *pectinatus* n. sp., *Epimeria similis* n. sp., *Pseudepimeria* n. g. *grandirostris* n. sp., *Parepimeria* n. g. *crenulata* n. sp., *Eusirus perdentatus* n. sp. u. *Stebbingia gracilis* n. sp. — Von allen antarktischen *Amphip.* (also südl. vom 60. Breitengrade), finden sich 6 in den arktischen Meeren wieder. Tabelle über die geographische Verbreitung in den verschiedenen Gebieten (Magellan, Australien, Kerguelen).

— (2). Sur quelques Amphipodes pélagiques nouveaux ou peu connus provenant des Campagnes de S. A. S. le Prince de Monaco. I. *Scinidae*. Bull. Inst. océanogr. Monaco, No. 291, 9 pp., 4 figg. — 2 neue Spp.: *Scina* 1, *Acanthoscina* 1.

Child, C. M. Susceptibility Gradients in Animals. Science N. S., vol. 39, p. 73—76. — Association mit Polarität. — Auch *Brachyura*.

Chilton, Chas. (1). The Species of *Limnoria*, a Genus of Woodboring *Isopoda*. Ann. Nat. Hist. (8), vol. 13, No. 76, Apr. 1914, p. 380—389, 1 pl. (XVII). — Bemerk. zu *Limnoria* und deren Verbreitung und Verschleppung in Häfen. Liste der 6 bekannt. Spp. nebst Verbreitung. Beschreib. von *L. segnis* Chilton. Bestimmungsschlüssel der 6 Spp. und deren Verwandtschaft. — Literatur (p. 389): 10 Publ. Tafelerklärung.

— (2). Distribution of *Limnoria lignorum* (Rathke) and *Limnoria antarctica* Pfeffer. t. c. No. 76, April 1914, p. 448. — Ergänzende Bemerk. aus Tattersalls *Schizopoda*. Stebbings Angabe des Vorkommens von *L. lign.* in Port Stanley, Falkland Inseln u. Port Elizabeth in S.-Afr. *Limnoria antarctica* von Deception Isl., S. Shetland Inseln.

Collinge, Walter E. On the Range of Variation of the Oral Appendages in some Terrestrial Isopods. Journ. Linn. Soc. London Zool., vol. 32, p. 287—293, 2 pls.

Chirica, C. Note sur les Mysidés que l'on trouve dans les lacs d'eau douce, dans les eaux du Danube, ainsi que dans les lacs saumâtres et salés du bassin de la Mer Noire en Roumanie. Ann. scient. Univ. Jassy, T. 8, p. 295—300, 1 fig.

Collinge, Walter E. (1). On an interesting Variety of *Porcellio scaber* Latr. Ann. Nat. Hist. (8), vol. 13, p. 71. — *P. scaber* var. *aubini* n.

— (2). Description of a new Species of Terrestrial *Isopoda* from India. Ann. Nat. Hist. (8), vol. 14, No. 80, Aug. 1914, p. 206 bis 207, 1 pl. (IX). — *Porcellio immsi* n. sp.

— (3). Description of a new Genus of Terrestrial *Isopoda* from Algiers. Ann. Nat. Hist. (8), vol. 13, No. 78 June 1914, p. 561—563, 1 pl. (XXIII). — *Paraniambia* n. g. *tuberculata* n. sp.

Comello, G. B. e **G. Teodoro.** Contributo alla conoscenza del Plancton nella Laguna Veneta. Atti Accad. scient. veneto-trent. istriana (3), vol. 6, p. 133—141, 1 fig. — Auch *Amphipoda* u. *Schizopoda.*

Coutière, H. Sur les „tubercules oculaires" des Crustacés podophthalmes. Compt. rend. Acad. Sci. Paris, T. 158, p. 886—888. — Der Nerv durchzieht die Ganglienmasse, ohne daß er eine Verbindung mit ihm eingeht. Über die Frontalorgane höherer Krebse.

Cowles, R. P. Palaemons of the Philippine Islands. Philippine Journ. Sci. D, vol. 9, p. 319—403, 3 pls., 1 fig. — 2 neue Spp., 1 neue Var.

Crawshay, L. R. On the fauna of the outer western Area of the English Channel. Journ. Mar. biol. Ass. Plymouth, N. Ser., vol. IX, Nr. 3, 102 pp., 1 pl., June 1912. — Darin eine faunistische Liste mit biolog. u. system. Bemerk. Ausführliches Literaturverzeichnis.

Cuénot, L. *Niphargus*, étude sur l'effet du non usage. Biologica Paris Ann. 4, p. 169—173, 1 fig. — Ist Gegner der Lamarkistischen Erklärung der Blindheit und Entfärbung.

Cuénot, L. et **L. Mercier.** Sur quelques espèces reliques de la faune de Lorraine. La vie epigée de *Niphargus aquilex* Schiödte. Bull. Soc. zool. France, T. 39, p. 83—97. — Auch *Amphip.*

Demoll, Reinhardt. Neuere Untersuchungen über den Gesichtssinn der wirbellosen Tiere. Monatsh. naturw. Unterr., Bd. 7, p. 40—45, 4 Figg. — Farbensinn der Crustazeen. Akkomodation. Augenbewegung. *Stomatop., Macrur., Anom.* u. *Brachyura.*

Derône, L. Les Sources et le Marais de la Courtavaux (Côte d'Or). — Etude limnologique. Dijon 1914, 8°, 122 pp., 2 pls. et Carte en couleurs. — Auch *Crust.* werden berührt.

Dhéré, Ch. et **A. Burdel.** Sur la cristallisation d'une oxyhémocyanine d'Arthropode. Compt. rend. Acad. Sci. Paris, T. 158, p. 978 bis 981, 2 figg. — Betrifft *Palinurus* [*Macrura*].

Digby, L. siehe Farmer u. Digby.

de Drouin de Bouville, R. La peste des Ecrivisses en France. Commun. 9me Congrès intern. Zool. Monaco, Sér. 3, p. 42—43, 1913. — Compt. rend. p. 686—691.

Eiger, M. Die physiologischen Grundlagen der Elektrokardiographie. Arch. ges. Physiol., Bd. 151, 1913, p. 1—51, 7 Taf., 9 Figg. — Erklärung der Entstehung der einzelnen Zacken; Ausbreitung im Organismus der im Herzen entstehenden Ströme. Gelegentliche vergleichende Beobachtungen am Herzen verschiedener Tiere, auch vom Flußkrebs.

Esterly, Calvin O. (1). The *Schizopoda* of the San Diego Region. Univ. California Public. Zool., vol. 13, p. 1—20, 2 pls.

— (2). The Vertical Distribution and Movements of the *Schizopoda* of the San Diego. t. c., p. 123—145.

Farkas, B. Beiträge zur Anatomie und Histologie des Oesophagus und der Oesophagealdrüsen des Flußkrebses. Zool. Anz., Bd. 45, p. 139—144, 1 Fig.

Farmer, J. Bretland and **L. Digby.** On Dimensions of Chromosomes considered in Relation to Phylogeny. Phil. Trans. Roy. Soc. London, vol. 205 B, p. 1—25, 2 pls., 12 figg. — Die Weite der Chromosomen ist nicht konstant und variabel. Die phylogenetische Verwandtschaft steht nicht notwendigerweise in Beziehung zur Weite der Chromosomen. Auch *Macrura*.

Fasten, Nathan. Spermatogenesis of the American crayfish, *Cambarus virilis* and *Cambarus immunis* (?) with special reference to synopsis and the chromatoid bodies. Journ. Morphol., vol. 25, p. 587—649, 10 pls., 1 fig. — Bei *Camb. virilis* finden wir 200, bei *Camb. immunis* 208 Chromosomen. Parasynopsis. 3 Typen von Spermatiden, von den Chromosomenkörpern abhängig. Tri- und Tetramorphismus der Spermatozoa.

Follette siehe unter La Follette.

Franz, V. Über das Ortsgedächtnis bei den Tieren. Monatsh. nat. Unterr., Bd. 6, p. 161—178. — Auch *Macrura* und *Brachyura*.

†**Gemmellaro, Mariano.** Crostacei e pesci fossile del „Piano Siciliano" dei dintorni di Palermo. Giorn. Sc. nat. econ. Palermo, vol. 30, p. 73—114, tav. — *Macrura* u. *Brachyura*. 2 neue Varr.: *Maja, Atelecyclus* je 1.

Ghosh, Ekendranath. On the anatomy of the blind prawn (*Typhlocaris galilaea*, Calman) of the Lake of Tiberias. Commun. 9me Congrès intern. Zool. Monaco sér. 3, 1913, p. 5—6. — Compt. rend. 1914, p. 216—218.

Gienke, H. *Leander adspersus*, die Schwimm-Garneele. Wochenschr. Aquar. Terrar.-Kde., Jahrg. 11, p. 314—315, 1 fig.

Grandori, Remo. Studi biologici sul Plancton della Laguna Veneta e dell'Alto Adriatico. Atti Accad. Scient. veneto-trent. istriana (3), vol. 6, p. 149—171. — Auch *Amphipoda*.

Gravier, Ch. Sur un type nouveau de Crustacé parasite d'Alcyonaires de l'Antarctique sud-américaine. Compt. rend. Acad. Sci. Paris, T. 158, p. 354—356. — *Isidicola* n. g. *antarctica* n. sp.

Grein, Klaus. Eine elektrische Lampe zum Anlocken positiv phototaktischer Seetiere. Bull. Inst. Océanogr. Monaco, Nr. 242, 5 pp., 4 Textfigg. — Beschreib.; außerordentliche Anziehungsfähigkeit für *Crustacea* (*Isopoda, Amphipoda*).

Grieg, James A. Evertebratfaunaen paa havdypet utenfor „Tampen". Bergens Mus. Aarb. 1914/15, No. 3, 26 pp., 1 fig. — Auch *Amphip., Isopod., Cumac.* u. *Schizop.*

Gurney, Robert. *Tanymastix stagnalis* Linn. and its occurrence in Norvay. Intern. Rev. ges. Hydrobiol. Hydrogr. biol. Suppl., Bd. 6, Heft 2, No. 6, 2 figg.

Hase, Albrecht (1). Über einen Flußkrebs mit abnormalem Geschlechts-Apparat. Jena. Zeitschr. Nat., Bd. 53, Sitz-Ber., p. 1—2.

— (2). Über einen Flußkrebs mit abnormalem Genitalapparat. Zool. Anz., Bd. 45, p. 207—219, 18 Figg. — Überzählige Hoden und Ausführungsgänge.

Hays, Grace P. siehe Torrey, H. B. and Grace P. Hays.

Hecht, Selig. Note on the Absorption of Calcium during the Molting of the Blue Crab, *Callinectes sapidus.* Science N. S., vol. 39, p. 108. — Absorbiert vom Seewasser, dient nicht als Reserve.

Helfer, Herm. Morphologisch-biologische Notizen über Gammariden der Unstrut (Thüringen). Mitt. k. Landesanst. Wasserhyg. Berlin, Heft 18, p. 91—102, 5 Figg. — *Gammarus polymorphus* n. sp.

Herdman, George A. siehe Moore u. Herdman.

Herdman, W. A. Spolia Runiana. — II. *Funiculina quadrangularis* (Pallas); *Diazona violacea* Sav.; *Forbesella tessellata* (Forbes); Variation in *Ascidia*; and records of various rare *Invertebrata.* Journ. Linn. Soc. London Zool., vol. 32, p. 269—285, 1 pl. — *Amphipod.* u. *Macrura.*

Herdman, W. A. and **Wm. Riddell.** The Plankton on the West Coast of Scotland in Relation to that of the Irish Sea. Part IV. 22nd Lancashire Sea Fist. Lab. 1913, p. 210—231, 1 fig.; auch Trans. Liverpool biol. Soc., vol. 28, p. 300—322, 1 fig. — Auch *Cumacea.*

Herold, W. Beiträge zur Anatomie und Physiologie einiger Landisopoden. Häutung. — Sekretion. — Atmung. Titel p. 204 des Berichts f. 1913. Versehentlich unter die *Entomostraca* geraten. — Ref. von Carl, Zentralbl. f. Zool. u. Biol., Bd. 5, p. 61—62.

Heselhaus, F. (1). Über Arthropoden in Nestern. Tijdschr. Entom. D. 57, p. 62—88. — Auch *Isop.*

— (2). Über Arthropoden in Maulwurfsnestern. Tijdschr. v. Entom. D. 56, p. 195—237, Nachtrag p. 280—281, 1913. — Einige *Apterygota* u. von *Crustac.*: *Platyarthus hoffmanseggii* nebst einigen *Oniscus.*

Hilton, William A. Some Points in the Nervous System of a Large Deep Water Crab. Journ. Entom. Zool. Claremont, vol. 6, p. 198—202, 8 figg.

Hindse, B. Von einer Fahrt in den Ural im Sommer 1906. Arbeit. des Studentenzirkels zur Erforschung der Natur Rußlands an der Universität Moskau, Heft IV, Moskau 1909, p. 22—49 [russisch]. — Untersuchungen über die Seengruppe Uwilda. Tiefenmessungen, Wassertemperaturen. Plankton- u. Vegetationszonen im Wasser u. faunistische Angaben.

Hjort, J. Die Tiefsee-Expedition des „Michael Sars" nach dem Nordatlantik im Sommer 1910. Intern. Rev. ges. Hydrobiol. u. Hydrogr., Bd. IV, 1. Teil, Heft. 1 u. 2, 21 pp., 1 Taf., 12 Textfigg; 2. Teil, Hft. 3 u. 4, 27 pp., 3 Taf., 11 Textfigg. 1912. — Übersicht über die Ergebn. der Exped., Reiseroute. Tätigkeit. Auch Verbreitung der *Crustacea*. Die vertikale Verbreitung der roten Tiefseegarnelen *Acanthephyra multispina* u. *purpurea* zeigt auffallende Ähnlichkeiten mit der der Tiefseefische *Argyropelecus* u. *Cyclothone*. So deckt sich die vertikale Verbr. von *Acanth. multispina* mit derjenigen von *Cycl. microdon*, die von *Acanth. purpurea* mit der von *Cycl. signata*. Die roten Garnelen bilden mit den schwarzen Fischen große charakt. Gemeinschaften. Vergl. auch das längere Ref. von Stiasny, Zentralbl. f. Zool. u. Biol., Bd. 5 (1915), p. 432 bis 434.

Holmes, S. J. Literature for 1913 on the behavior of lower invertebrates. Journ. anim. Behav., vol. 4, p. 383—393.

Illig, G. Die Dekapoden der deutschen Südpolar-Expedition 1901—1903. II. Die Sergestiden. Deutsche Südpolar-Exped., Bd. 15, Zool., Bd. 7, p. 347—376, 38 Figg. — *Sergestes nudus* n. sp. — Siehe Bericht für 1915.

Ishii, S. On a new Epicaridan Isopod (*Athelges takanoshimensis* sp. nov.) from *Eupagurus samuelis* Stemp. Annot. zool. japon., vol. 8, p. 519—530, 1 pl.

Issel, Raffaele. Vita latente per concentrazione dell'acqua (anabiosi osmotica) e biologia delle pozze di scogliera. Mitteil. zool. Stat. Neapel, Bd. 22, p. 191—254, 2 Taf., 3 Figg. — [Neu Spp.: *Urotricha salina*, *Rhabdostyla harpactici* u. *Uroleptus retusus*.] Das latente Leben hat zur Grundlage eine Dishydrisation der Zelle. *Isopod.* u. *Brachyura*.

Jackson, H. G. (1). Further Note on Decapod Larvae in the Irish Sea. 22d Rep. Lancashire Sea Fish. Lab. 1913, p. 330—334; auch Trans. Liverpool biol. Soc., vol. 28, p. 420—424.

— (2). Memoirs. No. XXI. *Eupagurus*. Trans. Liverpool biol. Soc., vol. 27, p. 495—573, 6 pls., 2 figg.

†**Jehu, T. J.** Note on the Highlands Border Series, near Aberfoyle. Geol. Mag. N. S. (6), vol. 1, p. 402—404, 2 figg. — *Malac., Leptostr.*

†**Joleaud, A.** et **L. Joleaud.** Un nouveau *Scalpellum* fossile du néogène de la vallée du Rhône, *Scalpellum* (*Subeuscalpellum*) *avenionense*. (Réun. biol. Marseille.) Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 76, p. 885—887, 11 figg.

Jordan, H. Versuche im zoo-biologischen Unterricht. 3. Die Resorption, der Kot und die Reservestoffe der Wirbellosen. Aus der Natur, 10. Jahrg., p. 421—426. — Die Resorption seitens der Darmzellen wird an *Astacus fluviatilis* gezeigt durch Injektion einer Karminaufschwemmung, die mit Ferr. oxyd. saccharat. oder Ferr. lacteum versetzt ist, in den Magen. Der Enddarm resorbiert nicht u. läßt auch im Leben keine einfache Osmose zu. Dies zeigt am besten der herauspräparierte Enddarm v. *A. fluv.*, der mit Traubenzuckerlösung gefüllt u. in isotonischer (1,2%) Kochsalzlösung 24 Std. aufbewahrt wird. Ein Teil der Nahrung passiert den Darm ohne in den Mitteldarm (die „Drüse") einzudringen. Nachweis von Fett in der Mitteldarmdrüse.

Kathariner. Über die Krabben der Gattung *Gelasimus*. Blätt. Aquar.-Terrar., Jahrg. 25, p. 152—153, 3 Figg.

Kemp, Stanley (1). An Account of the *Crustacea Stomatopoda* of the Indo-Pacific-Region. Memoirs of the Ind. Mus. IV, 1. *Stomatopoda*. Preis 15 rupees. — Ref. v. W. T. C. in Ann. Nat. Hist (8), vol. 13, p. 276.

— (2). Zoological Results of the Abor Expedition, 1911—1912. XX. *Crustacea Decapoda*. Records Indian Mus., vol. 8, Hft. 3, 1913, p. 289—310, 4 Taf. 17—21. — 13 Formen in 11 Spp. — Neu: *Potamon* (*Potamiscus*) 3, *Potamon* (*Geotelphusa*) 1 + 1 n. var., *Caridina* 2. Siehe unter Systematik des Berichts f. 1913.

King, L. A. L. Supplementary List 1911. Clyde marine Fauna. Marine Biol. Assoc. o. th. west of Scotland, 39 pp., Glasgow 1912. — Ist die Ergänzung zu dem 1901 herausgegebenen Verzeichnis der Meeresfauna der Westküste von Schottland von Scott Elliott, M. Laurie und J. B. Murdoch. Vorliegende Publik. bringt die seit 1901 erschienenen zahlr. Publikationen und Formen.

Krüger, Paul. Ein neues Verfahren zur elektiven Färbung der Bindesubstanzen. Archiv mikrosk. Anat., Bd. 84, Abt. 1, p. 75—90, 1 Taf. — Auch *Schizop.* u. *Macrura*.

La Follette, R. (1). A *Nebalia* from Laguna Beach. Journ. Entom. Zool. Claremont, vol. 6, p. 204—206, 2 pls. — *Nebalia bipes*.

— (2). *Caprellidae* from Laguna Beach. Journ. Entom. Claremont, vol. 6, p. 222—227, 5 pls. — Neu: *Caprella, Aeginella, Paedaridium* je 1.

Leder, Heribert. Bemerkungen über den feineren Bau des ersten optischen Ganglions bei den Crustaceen. Zool. Anz., Bd. 44, p. 464—471. — Die Retinulafasern der Complexaugen enden im ersten Ganglion. Die Neurommatidien sind der Ort, wo die Fibrillen der Neurone II. Ordnung umgeschaltet werden. Das erste Ganglion ist eine besondere Differenzierung des sekundären Gehirns. Auch *Macrura, Anomura, Palaemon* [nach Trojan] kommen in Betracht. — Siehe auch Bericht für 1915.

Lee, Frederick S. and **Max Morse.** The Summation of Stimuli in Invertebrates. Science N. S., vol. 31, p. 468—469. — Auch *Brachyura* u. *Macrura*.

Lenz, H. und **K. Strunck.** Die Dekapoden der Deutschen Südpolar-Expedition 1901—1903. I. Brachyuren und Macruren mit Ausschluß der Sergestiden. Deutsche Südpol.-Exped., Bd. 15, Zool., Bd. 7, p. 257—345, 11 Taf., 5 Figg. — 10 neue Spp.: *Carupella* n. g., *Pinnotheres, Eryonicus, Penaeus, Funchalia, Pasiphaea, Virbius, Latreutes, Notostomus, Procletes* je 1. — Siehe auch im Bericht für 1915.

Lichti, P. A. Notes on the Eggs of Some Laguna Beach Invertebrates. Journ. Entom. Zool. Claremont, vol. 6, p. 215—216. — Auch *Amphipoda* und *Brachyura.*

Lundblad, O. *Haplophthalmus danicus* B.-Lund, en för Sverige ny landisopod. Entom. Tidskr. Årg. 35, p. 155—158, 1 fig. — Beschreib. des neuen Landisopoden *Haplophthalmus danicus* Budde-Lund var. *quadrisetus* n. Übersicht über die 17 schwedischen Spp. der Gruppe: *Ligia* 1, *Ligidium* 1, *Trichoniscus* 1, *Haplophthalmus* 1, *Oniscus* 4, *Philoscia* 1, *Porcellio* 4, *Metoponorthus* 2, *Cylisticus* 1, *Armadillidium* 4.

Małaczynska, Sophie. Beitrag zur Kenntnis des Bindegewebes bei den Crustaceen. I. Teil. Bull. Acad. Sci. Cracovie, 32 pp., Taf. 1, 1912. — Verf. unterscheidet beim *Astacus fluviatilis* (Flußkrebs), *Homarus, Palinurus, Carcinus, Eriphia* u. *Portunus* zwei Hauptformen von Bindegewebe. 1. Bindegewebe mit weit überwiegenden Zellen. Hierzu gehören die aus den Leydigschen Zellen aufgebauten Gewebe. Diese gehören nach M. zur Kategorie der „Synexoplasmen" Studnička, 1911. Die Fibrillendifferenzierungen dieser Gewebe gehören nach M. der Intercellularsubstanz an. — 2. Bindegewebe mit überwiegender Grundsubstanz. Hierher ist zu rechnen das „blättrige Bindegewebe", das allem Anschein nach durch Verschmelzung der sekundär längsgezogenen Zellen (zum Teil modifiz. Leydigschen Zellen) entsteht. Selbständige Zellen sind darin nicht zu unterscheiden. Sie sind umgebildet zu einer Grundmasse mit Kernen, mit zahlreichen wellig geschwungenen Fibrillen.

de Man, J. G. Description de deux espèces nouvelles du genre *Pilumnus* Leach et d'une jeune femelle du *Pil. longicornis* Hilgd., découvertes dans des coquilles vides de Balanes. Bull. Soc. zool. France, T. 39, p. 330—343, 1 fig.

Mayer, Alfred Goldsborough. An Expedition to the Coral-Reefs of Torres Straits. Popul. Sc. Monthly vol. 85, p. 209—231, 13 figg. — Auch *Macrura, Anom.*

Meek, Alexander (1). Migrations of the Crab. Rep. Dove Marine Lab. Cullercoats N. S. No. 3, p. 73—76.

— (2). The Drift of Lobster Larvae and the Protection of the Lobster. Rep. Dove Marine Lab. Cullercoats N. S., No. 3, p. 77—79, 1 pl.

— (3). Lobster Culture. t. c., p. 80—82. — *Homarus.*

Megušar, F. Über den Einfluß äußerer Faktoren und über Vererbung bei Krustazeen, Insekten, Mollusken und Amphibien.

Verhdlgn. Ges. Deutsch. Nat. Ärzte Vers. 85, Tl. 2, Hälfte 1, p. 717—719. — Äußere Faktoren, wie Temperatur, Feuchtigkeit, Trockenheit, Licht, Dunkelheit, Blendung, Farbe des Grundes, Einführung farbiger Nahrung, können den Organismus weder wesentlich ändern, noch erbliche Eigenschaften hervorrufen. Auch *Amphip., Isop., Brachyur.*

Menke, Heinrich. Die Relikte der Eiszeit in unserer Tier- und Pflanzenwelt. Monatsh. naturw. Unterr., Bd. 7, p. 241—247, 2 Figg. — Auch *Isopoda.*

Mercier, L. siehe Cuénot u. Mercier.

Mesnil, Felix siehe Caullery u. Mesnil.

Mielck, W. Eine Untersuchungsfahrt des deutschen Forschungsdampfers „Poseidon" nach der Berentssee (Weißes Meer) im Juni und Juli 1913. In: Mitt. Deutsch. Seefisch.-Ver., Nr. 2, 30 pp., 1 Karte, 9 Textfigg., 1914. — Kleine *Copepoda* waren zu Anfang der Fahrt auffallend spärlich, *Calanus* fehlte nur im östlichen Teil der Pforte zum Weißen Meer, *Euphausidae* waren stellenweise sehr zahlreich; sie dienen dem Kabeljau, Schellfisch, Rotbarsch, Polardorsch u. Blindling (*Drepanopsetta*) als Nahrung. In einem bestimmten Gebiete schräg weg von Kildin fehlten *Euphausidae, Calanus* ganz oder waren sehr selten. Ein tieferes Gebiet mit Schlickboden im Westen scheidet sich auch durch die Tierwelt von den flacheren, sandigen Bänken im Osten, hier herrschte *Hyas araneus* vor.

Meyer, Joh. Alb. Beiträge zur Kenntnis der chemischen Zusammensetzung wirbelloser Tiere. Wiss. Meeresunters. Abt. Kiel N. F., Bd. 16, p. 231—279, 1 Taf. — *Amphip., Isop.* u. *Macrura, Anomura.*

Minkiewicz, Romuald (1). Próba analizy instynktu metodą objektywną: porównawczą i doświadczalną. Przegląd Filoz., T. 10, p. 304—335, 598—625; T. 11, p. 17—34.

— (2). Versuch einer Analyse des Instinkts nach objektiver vergleichender und experimenteller Methode. Zool. Jahrb., Bd. 28, Abt. f. System., p. 155—238, 1 Fig. — Auch *Macrura* u. *Brachyura.*

Misuri, Alfredo. Contributo alla conoscenza della Fauna carcinologica siciliana. I. Crostacei Podoftalmi del Golfo di Palermo. Nota I. Brachiuri. Giorn. Sc. nat. econ. Palermo, vol. 30, p. 231—264.

de Monaco, Albert (1). Vingt-sixième campagne scientifique (Hirondelle II) (26me de la Série complète). Bull. Inst. océanogr. Monaco, No. 297, 6 pp.

— (2). Sur la troisième campagne de l'Hirondelle II. 26e de la série complète. Compt. rend. Acad. Sc. Paris, T. 158, p. 1474—1478. — *Amphip.* u. *Schizop.*

Monaghan, T. Report on the Periodic Samples of Shrimps from the Mersey Estuary. 22d Rep. Lancashire Sea-Fish. Lab. 1913, p. 232—234, 1 fig.; auch Trans. Liverpool biol. Soc., vol. 28, p. 322—324.

Monti, Rina. L'apparato reticolare intorno di Golgi nelle cellule nervoso dei crostacei. Rend. Accad. Lincei (5), vol. 23, Sem. 1, p. 172—177, 7 figg. — Es handelt sich um von den Neurofibrillen gebildete Fortsätze.

Montuori, A. Les processus oxydatifs chez les animaux marins en rapport avec la loi de superficie. Arch. ital. Biol., T. 59, p. 213—234. — Auch *Stomatopoda* u. *Macrura* kommen nebst bereits im Bericht f. 1913 p. 126 erwähnten *Brachyura* in Betracht.

Moore, B. and **George A. Herdman.** The Nutrition and Metabolism of Marine Animals: — The Effects in the Lobster of Prolonged Abstention from Food in Captivity. 22d Rep. Lancashire Sea Fish. Lab. 1913, p. 321—329; auch Trans. Liverpool biol. Soc., vol. 28, p. 411—419.

Morse, Max siehe Lee u. Morse.

Moulton, J. C. Zoological notes on a Collecting Expedition in Borneo. Zoologist (4), vol. 18, p. 361—374, 414—431, 1 fig. — Auch *Macrura, Anom.*

Müller, G. W. Ist *Niphargus putcanus* ein typischer Höhlenbewohner? Zool. Anz., Bd. 43, p. 418—423. — cf Ber. f. 1915.

Mummery, J. Howard. On the Process of Calcification in Enamel and Dentine. Phil. Trans. Roy. Soc. London, vol. 205 B, p. 95—113, 2 pls. — Dialyse der Kalksalze durch die innere ameloblastische Membran. Aufbrechen großer kugliger Calcosphaeriten in kleinere Elemente. Ablagerung einer gelatinösen Matrix durch den Odontoblasten. Verkalkungsvorgang bei *Crustac. Decapoda.* (*Macrur.* u. *Brachyura*).

Nordgaard, O. Faunistiske og biologiske iaktagelser ved den biologiske Station i Bergen. Kgl. Norsk. vidensk. Selsk. Skrift. Trondjem, Nr. 6, 48 pp., 1912. — Ist eine ähnliche Zusammenstellung, wie sie Lo Bianco für den Golf von Neapel u. die Aquarien der zool. Station gegeben hat. Bringt interessante biol. Angaben.

Orton, J. H. Preliminary Account of a Contribution to an Evaluation of the Sea. Journ. mar. biol. Ass. Plymouth N. S., vol. 10, p. 312—326. — Wachstumsrate und Lebensgeschichte von Invertebrata. *Macrur., Anom.* u. *Brachyura.*

Parisi, Bruno (1). Su una piccola collezione di Crostacei delle Baleari. Boll. Mus. Zool. Anat. comp. Torino, vol. 29, No. 688, 7 pp. — *Stomat., Macrur., Brachyur.*

— (2). I Decapodi giapponesi del Museo di Milano. I. *Oxystomata.* Atti Soc. ital. Sc. nat. Mus. civ. Milano, vol. 53, p. 282—312, 3 tav., 5 figg. — 2 neue Spp.: *Ethusa, Lyreidus* je 1. *Mursia* 1 n. subsp.

Patterson, Arthur H. (1). Some Fish Notes from Great Yarmouth and the Neighbourhood for 1913. Zoologist (4), vol. 18, p. 1—20, 2 figg.

— (2). Some Miscellaneous Notes from Great Yarmouth 1913—1914). t. c., p. 375—392. — Auch *Macrura* u. *Brachyura.*

†**Peach, B. N.** On some Carboniferous Arthropods, with Description of a New Genus of Myriapod. Proc. Roy. phys. Soc. Edinburgh, vol. 19, p. 142—148, 1 pl. — Auch *Amphipoda* u. *Macrur.*, *Anomura.*

Pearse, A. S. (1). Report on the *Crustacea* collected by the Walker Newcomb Expedition in Northeastern Nevada in 1912. Occas. Pap. Mus. Zool. Univ. Michigan, No. 3, 4 pp. 1914. — Auch *Amphipoda* (3 Spp.) u. *Isopoda* (1 Sp.).

— (2). Observations on the Fauna of the Rock Beaches at Nahant, Massachusetts. Bull. Wisconsin nat. Hist. Soc. N. S., vol. 11, 1913, p. 8—34, 30 figg.; op. cit., vol. 12, 1914, p. 72—80. — Auch *Isopoda*, *Macrura* und *Brachyura.*

Pesta, Otto (1). Botanische und zoologische Ergebnisse einer wissenschaftlichen Forschungsreise nach den Samoainseln, dem Neuguinea-Archipel und den Salomonsinseln von März bis Dezember 1905 von Dr. Karl Rechinger. V. Teil. Bearbeitung der *Musci*, *Pteridophytae* und *Siphonogamae* des Neu-Guinea-Archipels, der *Pteridophytae* und *Siphonogamae* von Ceylon, Hawaii und Hongkong, ferner des II. Teiles der *Crustacea* und *Myriopoda* sämtlicher bereister Inseln, der *Coleoptera* der Sambainseln, endlich Nachträge und Berichtigungen zu den vorhergehenden Teilen. VI. *Crustacea* II. Teil. *Decapoda* (mit Ausschluß der *Brachyura*) und *Stomatopoda* aus Samoa. Denkschr. Akad. Wiss. Wien math.-nat. Kl., Bd. 89, p. 673—682, 2 Figg.

— (2). *Paguridea* (Einsiedlerkrebse). Notizen über die Fauna der Adria bei Rovigno. Herausgeg. von der Zool. Station Rovigno in Istrien. Zool. Anz., Bd. 43, 7 pp., 1913. — Resultat seiner Untersuchungen (Mai—Juli 1911 u. 1912). Bestimmungstab. der 5 Spp. Für die Adria weniger häufig *Eupagurus cuanensis* u. *sculptimanus.* — Beachtenswert ist das massenhafte Vorkommen von *Clibanarius misanthropus* Risso (von Heller u. auch von Graeffe für die nördl. Adria bzw. Golf von Triest nicht erwähnt); vielfach mit *Diogenes varians* verwechselt. Angaben über Standorte, Tiefenvorkommen, Laichzeit etc.

— (3). Notiz zur Kenntnis der adriatischen Dekapodenfauna. Verhdlgn. zool.-bot. Ges. Wien, Bd. 64, p. 75—76. — *Macrura* u. *Brachyura.*

— (4). Die auf den Terminfahrten S. M. Schiff „Najada" erbeuteten Decapoden *Sergestes*, *Lucifer* und *Pasiphaea.* Sitz.-Ber. Akad. Wiss. Wien math.-nat. Kl., Bd. 123, Abt. 1, p. 189—219, 1 Taf., 25 Figg. — Siehe im Bericht für 1915.

— (5). *Galathea*-Arten aus der Bucht von Rovigno. Annal. k. k. Hofmus. Wien, Bd. 28, p. 355—360.

Potts, A. The gall-forming Crab, *Hapalocarcinus* (Preliminary Note). Proc. Cambridge philos. Soc., vol. 17, p. 460—465, 3 figg.

Powers, Edwin. The Reactions of Crayfishes to Gradients of Dissolved Carbon Dioxide and Acetic and Hydrochloric Acids. Biol. Bull. Woods Hole, vol. 27, p. 177—200, 2 figg. — Spezifische

Reaktion der verschiedenen Arten in Wechselbeziehung zu den Aufenthaltsorten. Modifizierbarkeit des Verhaltens der Tiere.

Pump, W. Über die Muskelnetze der Mitteldarmdrüse von Crustaceen. Ein Beitrag zur Kenntnis der Streifen Z und M der quergestreiften Muskelfasern. Archiv mikr. Anat., Bd. 85, Abt. 1, p. 167—219, 1 Taf., 21 Figg. — Gesamtheit der aus Ringfasern und Längsverbindungen (Bindefäden, Bindefasern, Schaltfasern, bestehenden Muskelnetze durch ein Syncytium gebildet.) *Amphip. Isop., Macrur.* u. *Brachyura.*

Rathbun, Mary J. (1). Stalk-eyed Crustaceans collected at the Monte Bello Islands. Proc. Zool. Soc. London, 1914, p. 653—664. — 3 neue Spp.: *Periclimenes, Actaea* u. *Glyptoxanthus* je 1. — *Thalamita dispar* nom. nov. pro *Th. savignyi* de Man non Milne Edwards. *Stomat., Macrura, Brachyura.*

— (2). [Scientific Results of the Philippine Cruise of the Fisheries Steamer „Albatross" 1907—1910, No. 31.] New Species of Crabs of the Families *Grapsidae* and *Ocypodidae.* Proc. U. States Nation. Mus., vol. 47, p. 69—85. — 13 neue Spp.: *Varuna* 1, *Ptychognathus* 1, *Sesarma* 8 + 2 n. subspp., *Macrophthalmus, Dotilla, Tympanomerus.*

—(3). New Genera and Species of American Brachyrhynchous Crabs. t. c., p. 117—129, 10 pls., 5 figg. — 8 neue Spp.: *Planes, Cyrtograpsus, Platychirograpsus, Sesarma* 3, *Uca* 2. — Neue Gatt. *Trizocarcinus* n. g. pro *Carcinoplax dentatus, Cyrtoplax* n. g. pro *Eucratoplax spinidentata, Chasmophora* n. g. pro *Eucratopsis macrophthalma.*

— (4). [Scientific Results of the Philippine Cruise of the Fisheries Steamer „Albatross", 1907—1910, No. 32.] A new Genus and Some New Species of Crabs of the Family *Goneplacidae.* op. cit., vol. 48, p. 137—154. — 18 neue Spp.: *Carcinoplax* 7, *Psopheticus* 1, *Goneplax* 1, *Ceratioplax* 2, *Typhlocarcinus* 1, *Hephthopelta* 1, *Chasmocarcinus* 1, *Typhlocarcinops* 4. — Neue Gatt.: *Homoioplax* n. g. pro *Pseudorhombila haswelli.*

— (5). New Fresh-Water Crabs (*Pseudotelphusa*) from Colombia. Proc. Biol. Soc. Wash., vol. 28, April 1915, p. 95—100. — 4 neue Süßwasserkrebse *Ps. pearsi* n. sp., *angulata* n. sp., *clausa* n. sp., *ruthveni* n. sp. Alle 4 stammen aus der Gegend der Cincinnati-Kaffeeplantage in der Sierra Nevada de Santa Marta, N. Colomb. [Ausbeute der Walker-Exped. d. Univ. Michigan].

— (6). New Species of Decapod Crustaceans from the Dutch West Indies. t. c., p. 117—120, May 1915. — Coll. Boeke im Mus. Leiden: *Metapenaeus mobilispinis* n. sp. (Isl. Saba) u. *Panopeus boekei* n. sp. (St. Eustatius).

— (7). *Jacquinotia,* a new Crabe Name. Ibid. p. 142, Juni 1915. — *Jacq.* nom. nov. pro *Prionorhynchus* Jacquinot 1853 nec Leach 1830.

Reh, L. Die tierischen Feinde. Dritter Band des Handbuches der Pflanzenkrankheiten von Sorauer: XX + 774 pp. mit 306 Abb.

im Text. Berlin (Paul Parey) 1913. Geb. M. 33.—. — Im system. Teil p. 71—128 werden die *Crustacea* etc. behandelt.

Rehorst, Georg. Der Filtermagen von *Asellus aquaticus*. Zool. Anz., Bd. 44, p. 228—234, 7 Figg. — of Ber. f. 1915.

Reinhard, J. Zum Bau der Spermien etc. von *Potamobius leptodactylus*. Ref. von Kemnitz, Zentralbl. f. Zool. u. Biol., Bd. 3, 1913, p. 188.

Richardson, Harriet. Crustacées Isopodes. Deuxième expédition antarctique française (1908—1910). Paris (Masson), 1913, 24 pp., 4 figg. — Von den 23 erbeuteten Spp. wurden 13 bereits auf der ersten Exped. d. Français (1903—1905) u. 4 Spp. auf den früheren englischen Expeditionen d. Southern Cross (1902) u. d. Discovery (1901—1904) aufgefunden. 3 neue Spp. (cf. Ber. f. 1913, p. 134 sub Nr. 3).

Riddell, Wm. (1). Report on the Plankton of the Periodic and Other Cruises of the „James Fletcher" during 1913. 22d Rep. Lancashire Sea-Fish. Lab. 1913, p. 55—77, 1 fig.; auch Trans. Liverpool biol. Soc., vol. 28, p. 145—167, 1 fig. — Auch *Schizopoda*.

— (2). Siehe Herdman u. Riddell.

Rühe, F. E. Beiträge zur Kenntnis der Süßwasserfauna des Kaplandes und einiger Subantarktischen Inseln. Die Süßwassercrustaceen der deutschen Südpolar-Expedition 1901—1903 mit Ausschluß der Ostracoden. Deutsch. Südpolar-Exped., Bd. 16, Zool., Bd. 8, p. 5—66, 21 Figg. — Auch *Amphipoda*, siehe im Bericht f. 1915.

Santini de Riols, E. N. Animaux mythologiques, légendaires, historiques, illustres, célèbres, curieux par leurs traits d'intelligence, d'adresse, de courage, de bonté, d'attachement, de reconnaissance etc. Naturaliste, Paris Ann. 26, 1904, p. 36—39, 46—48 etc. — Auch *Macrura*.

Schmalz, Hermann. Beiträge zur Kenntnis des Nerven- und Blutgefäßsystems von *Lanceola, Vibilia, Rhabdosoma* und *Oxycephalus*. Jena. Zeitschr. Nat., Bd. 52, p. 135—208, 71 Figg. — Siehe im Bericht f. 1915.

Seale, Alvin. Preservation of Commercial Fish and Fishery Products in the Tropics. Philippine Journ. Sc. D, vol. 9, p. 1—16, 2 pls. — Auch *Macrura* u. *Brachyura*.

Selbie, C. M. The *Decapoda Reptantia* of the Coasts of Ireland. Part I. *Palinura, Astacura* and *Anomura* (except *Paguridea*). Fisheries Ireland scient. Invest. 1914, No. 1, 116 pp., 15 pls. — 4 neue Spp.: *Eryonicus* 3, *Palinurus* 1.

Sexton, E. W. On *Anthura gracilis* (Montagu). Journ. mar. biol. Ass. Plymouth N. S., vol. 10, p. 236—243, 12 figg.

Shelford, Victor E. (1). An Experimental Study of the Behavior Agreement Among the Animals of an Animal Community. Biol. Bull. Woods Hole, vol. 26, p. 294—315, 41 figg. — Gemeinschaften des schnellfließenden Wassers und der stehenden Gewässer. Re-

aktion in bezug auf starkfließendes Wasser, Boden, Steine und Licht. Gemeinschaften des schnellströmenden Wassers sind lithorheotaktisch.

Shelford, Victor E. (2). An Experimental Comparative Study of the Behavior of the Animals of Two Aquatic Animal Communities (Amer. Ass. Adv. Sc.). Science N. S., vol. 39, p. 366. — Gemeinschaften des schnellfließenden Wassers sind positiv für stark fließendes Wasser und negativ für sandigen Boden. Gemeinschaften des stehenden Wassers sind positiv für Sandböden. Auch *Macrura*.

Sollaud, E. (1). Recherches sur l'ontogénie des *Caridea*; relation entre la masse du vitellus nutritif de l'oeuf et l'ordre d'apparition des appendices abdominaux. Compt. rend. Acad. Sci. Paris, T. 158, p. 971—973. — Das vorzeitige Auftreten der Uropoden wird durch einen Faktor bedingt, der im Laufe des Larvenlebens eine Rolle spielt.

— (2). Sur deux nouveaux Palémonides, à développement condensé, vivant dans les eaux douces du Tonkin. *Leander mani* n. sp. et *Coutierella tonkinensis* n. g. n. sp. Bull. Soc. Zool. France, T. 39, p. 314—324, 4 figg.

Stebbing, Thomas R. R. (1). *Crustacea* from the Falkland Islands collected by Mr. Rupert Vallentin, F. L. S. — Part II. Proc. Zool. Soc. London 1914, p. 341—378, 9 pls. — 5 neue Spp.: *Tanais, Tryphosites, Monoculopsis, Bovallia, Paradexamine* je 1. — *Vallentinia* n. g. pro *Cymodocea darwinii*.

— (2). *Euvallentinia* nom. nov. for *Vallentinia* Stebbing. Proc. Zool. Soc. London 1914, p. 944. — Nicht für *V.* Browne, noch Norman u. Scott.

— (3). A New Australian Caprellid. Austral. Zoologist, vol. 1, p. 27—28. — *Paraproto gabrieli* n. sp.

— (4). South African *Crustacea* (Part VIII of S. A. *Crustacea*, for the Marine Investigations in South Africa). Ann. South Afric. Mus., vol. 15, p. 1—55, 12 pls., 2 figg. — 6 neue Spp.: *Potamocheles, Calocaris, Penaeus, Penaeopsis, Haliporoides* n. g., *Sclerocrangon* je 1. — *Macropetasma* n. g. pro *Parapenaeus africanus*. — *Eusicyonia* nom. nov. pro *Sicyonia* Milne Edwards, *Ogyrides* pro *Ogyris* Stimpson.

— (5). *Cumacea* (*Sympoda*). In: Das Tierreich, 39. Lfrg. *Crustacea* XVI + 210 pp., 137 Textfig. Berlin, Friedländer & Sohn 1913. — Unterscheidet 26 Fam., 66 Gatt. (4 dubia), 332 Spp. (23 *dubiae*). Wurde bereits unter Systematik des Berichts f. 1913 behandelt.

Steuer, A. Einige Ergebnisse der VII. Terminfahrt S. M. S. Najade im Sommer 1912 in der Adria. Intern. Rev. ges. Hydrobiol. u. Hydrogr., Bd. V, Hft. 5/6, 20 pp., 14 Textfigg. — Auch Stomatopodenlarven. Verbreitungskarren etc. Fig. 14 stellt die vertikale Verteilung einiger Amphip.-Gatt. in der Südadria zur Nachtzeit dar. (Jungfisch-Trawl-Serienfang).

Ströbel, L. Schädlichkeit der Karpfenlaus (*Argulus*) im Aquarium. Blätt. Aquar.-Terrar.-Kde., Jahrg. 25, p. 658—659, 1 Fig.

Strunck, K. siehe Lenz u. Strunck.

Stubbs, F. J. *Corophium longicorne*: an Ornithological Study of a Crustacean. Zoologist (4), vol. 18, p. 54—62. — *C. longic.* als Vogelnahrung.

Sulima, A. Beiträge zur Kenntnis des Harnsäurestoffwechsels niederer Tiere. Zeitschr. Biol., Bd. 63, p. 223—244. — Synthese aus Eiweißspaltprodukten in Mitteldarmdrüse von *Aplysia* als Endprodukt des N-Stoffwechsels. Harnsäurebildung u. a. auch bei *Maja*.

Taschiro, Shiro siehe Allee u. Shiro Taschiro.

Tattersall, Walter M. Further records of Indian brakish water *Mysidae* with description of a new genus and species. Records of the Indian Mus., vol. 10, Hft. 1, p. 75—80, 2 Taf. (12, 13), 1914. — Gibt neue Angaben über die Verbreitung von *Macropsis orientalis* Tatt. u. *Potamomysis* Tatt. Neue Sp.: *Indomysis annandalei*.

Thienemann, August (1). Die Ausbildung neuer Tierarten durch die Eiszeit. Die Naturwissenschaften, Jahrg. 2, p. 581—587, 5 Figg. — Behandelt die Glazialreliktenformen, dar. *Cladocera* u. *Schizopoda*.

— **(2).** Das Auftreten des *Niphargus* in oberirdischen Gewässern. Zool. Anz., Bd. 44, p. 141—143. — Bezieht sich auf den Artikel von Müller. Daß *Niphargus puteanus* oberirdisch und zwar vor allem in Quellen sehr häufig ist, geht aus vielen neueren Arbeiten hervor (Mrázek 1900, Steinmann 1907, Thienemann 1908, 1912, Bornhäuser 1912 etc.). Die Angaben, *N.* finde sich auch in flachen winterlichen Wasseransammlungen, die früh im Jahre austrocknen, sowie massenhaftes Auftreten u. zu anderen Zeiten fast völliges Verschwinden desselben, sind ebenfalls nicht neu. Th. tritt ferner der M.'schen Ansicht entgegen, daß man noch jetzt *Niphargus* für typische Höhlenbewohner u. die oberirdischen Exemplare für Auswanderer halte. Ausschlaggebend ist, daß *N.* sich oberirdisch auch fortpflanzt. Bezüglich der Frage, ob *Niph.* ein typischer Höhlenbewohner sei, erscheint Th. die Annahme wahrscheinlicher, daß *N.* ein solcher sei u. erst sekundär wieder zum Leben in oberirdischen Gewässern zurückgekehrt sei, weil sie die tatsächlichen Verhältnisse besser zu erklären vermag. Th. geht dann auf die Verbreitung von *N.* im deutschen Mittelgebirge näher ein, bezweifelt jedoch, daß *N.* sich ebenso häufig oder häufiger weit von der Quelle entfernt finden. *N.* findet sich nur da, wo Quell- oder Grundwasser an die Erdoberfläche gelangt.

Torrey, Harry Beal and **Grace P. Hays.** The rôle of random movements in the orientation of *Porcellio scaber*. Journ. anim. Behav., vol. 4, p. 110—120. — Orientierungsreaktionen in definitiver Beziehung zur Lichtquelle; negative Phototropismen.

Tirala, L. G. siehe von Uexküll.

†Toula, Franz. *Neptunus* cfr. *granulatus* M.-Edw. Verhdlgn. geol. Reichsanst. Wien 1911, p. 48—51, 2 Abb. im Text.

von Tschermak, Armin. Wie die Tiere sehen, verglichen mit dem Menschen. Schrift. Ver. Verbr. naturw. Kenntn. Wien, Bd. 54, p. 335—418, 37 Figg. — Farben- u. Raumsinn. Auch *Crustac.*

Tyvold, Bjarne. Beitrag zur Kenntnis der Gattung *Sphyrion* Cuv. Bergens Mus. Aarb. 1914/15, No. 1, 48 pp., 2 Taf., 9 Figg.

von Uexküll, J. und **L. G. Tirala.** Über den Tonus bei den Krustazeen. Zeitschr. Biol., Bd. 65, p. 25—66, 23 Figg. — Anatomie der Langustenbeine (Nerven und deren Histologie). Anatomie der Krabben. Im Nervensystem kreisender Tonus. Ladung mittels der dicken, Entladung mittels der dünnen Geweihfasern. Abblendung der Erregung (Blockwirkung) und Absaugung des Tonus.

Urff, G. S. Krebsfang. Kosmos Stuttgart, Jahrg. 11, p. 53—56, 5 Figg.

Vanhöffen, E. (1). Die Isopoden der deutschen Südpolar-Expedition 1901—1903. Deutsche Südpolarexpedition 1901—1903, herausgeg. von E. Drygalski, Bd. XV; Zool., Bd. VII, Hft. IV, p. 447—598, 132 Abb. im Text. Berlin (G. Reimer) 1914. — Die Exped. erbeutete 140 Spp. von Meeres-*Isopoda*, dar. 5 neue Gatt. u. 81 neue Spp., zumeist aus der Antarktis (Gaußstation, Gaußberg), von den Kerguelen, einige von St. Paul, Neu-Amsterdam, Kap (Simonsbai u. Port Natal) u. von den Kapverden. Die Mehrzahl der Spp. der Gaußstation ist neu (46 von 96 Spp.). Die 96 Spp. bilden den gesamten bis heute bekannten Bestand an Isopoden-Spp. des antarktischen Festlandsockels (vgl. hierzu die beigegeb. Tabelle; die isolierte Lage dieser Station, Fangmethoden: Ködernetze, Quastendretsche, Brutnetz). Die Beispiele für bipolar verbreitete *Isopoda* mehren sich durch diese Entdeckungen. Als bipolar sind nunmehr anzusehen *Haploniscus, Nannoniscus, Echinozone, Pseudarachne, Eurycope* u. einige *Tanaidae*, von Tiefseeformen *Eurycope*-Arten, *Rhabdomesus, Eugerda* u. *Hyarachna.* Ebenso sind die Tiefseefänge im Schollenseegebiet bei 65° s. Br. beachtenswert wegen der geringen Übereinstimmung mit derjen. der Challenger Ausbeute zw. 46° u. 65° s. Br. (Gauß Exp. in 4 Fängen 11 neue Spp.). Bei den Kerguelen erbeutete die Exped. 10 neue Spp., so daß die Fauna durch Bereicherung von 19 Spp. auf 50 steigt. Wertvoll sind die zahlr. Textabb., die Habitusbilder der neuen Spp. nebst der diagnostisch wichtigen Details. Bestimmungstab. der Familien, Gattungen u. kurze Diagnosen. Diskussion des Umfanges und Wertes einiger Gatt. Von den neuen Gatt. schließen sich 4 an schon bekannte an, während die 5. *Mormomunna* in der antarktischen Fauna isolierter steht und mit der norwegischen monotypen Gatt. *Dendrotion* der Fam. *Dendrotionidae* zusammen gefaßt wird. Neu sind: *Parapseudes, Pagurapseudes, Tanais, Nototanais, Typhlotanais* je 1, *Leptognathia* 3, *Paranarthrura* 2, *Strongylura, Strongylurella, Cryptocope, Pseudotanais, Heterotanais* je 1, *Gnathia* 2 + 1 nov. forma, *Leptanthura* 1, *Eisothistos* 2, *Cirolana* 4, *Eurydice, Exosphaeroma, Dynamenella* je 1, *Antarcturus* 2,

Astacilla 2, *Jaeropsis* 1, *Antias* 3, *Acanthaspidia* 1, *Janthopsis* 4, *Microprotus* 1, *Stenetrium* 2, *Nannoniscus* 2, *Austroniscus* n. g. 3, *Austrofilius* 2, *Haploniscus* 2, *Eugerda* 1, *Rhabdomesus* 1, *Munna* 4, *Echinomunna* n. g. 1, *Mormomunna* n. g. 1, *Paramunna* 5, *Pleurosignum* n. g. 2, *Astrurus* 1, *Munnopsis* 1, *Storthyngura* n. g. 1, *Eurycope* 6 + 1 nov. forma, *Ilyarachna*, *Echinozone*, *Aspidarachna*, *Notophryxus*, *Microniscus* je 1.

Verhoeff, Karl W. (1). Zur Kenntnis der Gattung *Mesoniscus*. Über Isopoden. 17. Aufsatz. Zool. Jahrb., Abt. f. System., Bd. 37, p. 493—508, 1 Taf. — 2 neue Spp. — Die Atmungsorgane von *Mesoniscus* werden gebildet durch 1. zweizipflige Endopodite am 3. und dreizipflige Endopodite am 4. u. 5. Pleopodenpaare, 2. durch Innenzipfel der Propodite am 3. u. 5. Pleopodenpaare, 3. kommen außer diesen für beide Geschlechter gültigen Organen noch die abgeplatteten, aber ebenfalls versteckten und sehr zarten Endopodite der 1. Pleopoden des ♀ in Betracht. — Gegen die Angabe Carls: „Pleopoden des 1. Paares des ♂ rudimentär" ist zu erwiedern, daß die Propodite u. Expodite sogar kräftig entwickelt sind, nur die Endopodite erfuhren beim ♂ eine Verkümmerung. — Siehe ferner unter Systematik.

— (2). Über *Mesoniscus*. Zool. Anz., Bd. 44, p. 425—427. — *M. calcivagus* n. sp., *M. subterraneus* n. sp.

Walker, Alfred O. Species of *Amphipoda* taken by 'Runa', July and August 1913, not in Norman's Final Shetland Dredging Report, 1868. Ann. Nat. Hist. (8), vol. 3, No. 78, June 1914, p. 558—561. — Aufzählung der im genannt. Berichte fehlenden Spp. nebst Bemerk. zu den beiden folg. Spp. Liste: *Lysianassa* 1, *Aristias* 1, *Tryphosa* 2, *Socarnes*, *Hippomedon*, *Ampelisca*, *Metaphoxus*, *Neopleustes*, *Nototropis*, *Maera*, *Gammarus* u. *Jassa* (je 1). — Notes on *Crustacea* of 'Runa' Cruise, July and August 1913: *Janira* 1. *Amphipoda*: *Euonyx* 1, *Lysianassa* 2, *Corophium* 2. — Literatur.

Watson, John B. Behavior. An Introduction to Comparative Psychology. New York: Henry Holt & Co., 12°, XII + 439 pp. $ 1.75.

Weill, Jeanne. Sur la teneur en acides gras et en cholésterine des tissus d'animaux à sang froid. Compt. rend. Acad. Sci. Paris, T. 158, p. 642—645. — Lokalisation der Fettreserven bei den verschiedenen Spp. Stickstoffgehalt der verschiedenen Gewebe. Auch bei *Astacus* u. *Homarus*.

Worcester, Dean C. Note on the Occurrence of a Flying Crustacean in the Philippine Islands. Philippine Journ. Sc., D., vol. 9, p. 57.

Zachs, J. siehe Beauchamp u. Zachs.

Zavadsky, Karl (1). Die Frontalorgane der Amphipoden. Zool. Anz., Bd. 45, p. 65—73, 4 Figg. — Neben den Statocysten [Gleichgewichtsorgan] das spezifische Frontalorgan. Beschreib. der Innervation.

Zavadsky, Karl (2). Der Muskelring im Nephridialtrichter der Crustaceen. Zool. Anz., Bd. 45, p. 97—99, 2 Figg. — Fibrilläre Struktur bei Gammariden und *Asellus*.

Zimmer, Carl (1). Die Schizopoden der Deutschen Südpolar-Expedition 1901—1903. Deutsche Südpolar-Exped. 1901—1903, herausg. von E. v. Drygalski, Bd. 15, Zool. Hft. 4, Bd. 7, p. 377—445, 4 Taf. (XII—XIV). Berlin (Reimer) 1914. — Unter diesem Sammelnamen werden die *Mysidacea* u. *Euphausiacea* parallel als selbständige *Malac.*-Ordnungen nach folg. Gesichtspunkten behandelt. I. Zusammenstellung der Fundorte und der daselbst erbeuteten Spp. — II. Besprechung der Arten, III. Faunistisches. — A. *Mysidacea*. Die Gauß-Ausbeute enthält 26 bestimmte Spp., dar. 9 neue. Tabellarische Zusammenstellung der 23 bisher bekannten antarkt. u. subantarkt. Spp. Ihre Verteilung auf 4 Längenquadranten zeigt, daß mehrere Spp. eine große Längenverbreitung besitzen. 6 Spp. sind zirkumpolar. In der Verbreitung nach den Breitengraden finden wir nur 2 Spp. außerhalb des antarkt. u. subantarkt. Gebietes. Bipolare Spp. finden sich nicht und auch unter den Gattungen dürften nur wenige bipolare sein. Dagegen ist die Zahl der „negativ bipolaren Gattungen" (!), d. h. solcher, die in den Tropen u. in den gemäßigten Zonen oder in der Tropenzone allein vorkommen, sehr groß (30). 5 Gatt. sind bestimmt kosmopolitisch. Die *Mysini* sind sowohl an Gatt. wie Spp. im borealen Gebiet stark überwiegend. Bemerkungen zu *Caesaromysis* oder *Arachnomysis*. — B. *Euphausiacea*. Von den 73 bekannten Spp. wurden 41 erbeutet (oder 41 von den 54 der von der Expedition bereits bekannten Spp.). Die Zusammenstellung der Verteilung der *Euph.* auf die Breitengürtel ergibt ein starkes Überwiegen der Spp. u. Gatt. in den wärmeren Meeren. Außer *Meganyctiphanes* (arkt.-boreal) u. *Thysanoessa* (positiv bipolar) sind alle Gatt. negativ bipolar. Von den 10 aus dem antarktischen u. subantarktischen Gebiete bekannten Spp. sind etwa 6 dort endemisch. Die meisten Spp. haben eine große Längenverbreitung oder sind zirkumpolar. *Thysanoessa gregaria* zeigt eine auffallende disjunktive Verbreitung. — Die Tafeln beziehen sich meist auf *Mysidacea*. — 9 neue Spp.: *Boreomysis, Katerythrops, Pseudomma, Amblyops, Longithorax, Arachnomysis* je 1, *Mysidetes* 3.

— (2). Voyage d'exploration scientifique en Colombie. Beitrag zur Kenntnis der Süßwasserdekapoden Kolumbiens. Mém. Soc. neuchâteloise Sc. nat., vol. 5, 2me Pt., p. 1—8, 1 Taf., 15 Figg. — 3 neue Spp.: *Pseudotelphusa* 2, *Epilobocera* 1.

— (3). Untersuchungen über den inneren Bau von *Euphausia superba* Dana. Festschr. Carl Chun zum 60. Geburtstage 1. Oktober 1912. Stuttgart 1913. p. 65—128, 7 Taf. VIII—XIV u. 5 Textfig., Vorbemerk., 1 Titelbl. — I. Gefäßsystem (p. 67) (1. Herz, 2. Gefäße, 3. Kiemen, 4. Besprechung). — II. Verdauungstraktus (p. 79) (1. Vorderdarm, 2. Muskulatur dess., 3. Mitteldarm,

4. Enddarm. 5. Besprechung. 6. Funktion des Darmtraktus bei *Euphausia*. 7. Nahrung u. Nahrungserwerb). — III. Der Genitalapparat (p. 112) (1. der weibliche, 2. der männliche, 3. Besprechung). — IV. Das Excretionssystem (p. 121) (Antennendrüse). — V. Das Nervensystem (p. 122) (Gehirn, Bauchmark). — VI. Zusammenfassung der hauptsächlichsten Resultate (p. 123—125). Literatur (p. 126—127) (alphab.: 27 Publ.). Inhaltsverzeichnis (p. 128.) 7 pp. Tafelerklär. — Resultate: Das Herz von *Euph. sup.* erinnert äußerlich in seiner Gestalt an das Decapodenherz. Es besitzt 2 Paar Ostien. Ein 3. Paar, wie bei and. *Euphausiacea*, das dem dorsalen Paare der *Decapoda* entsprechen würde, ist obliteriert. — Das Herz ist nicht, wie bei den *Mysidacea*, ein einfacher Schlauch, sondern in seinem Innern von Muskeltrabekeln durchzogen (kreuz u. quer). Die Anordnung der großen Herzgefäße entspricht der mancher *Decap.*-Larven u. ähnelt der erwachsener *Decapoda*. — An der Wurzel der Gefäße stehen 2-lippige Ventilklappen (aus Muskelmasse bestehend). Auf der Unterseite des Herzens entspringen 2 Arteriae descendentes (eine klein schwach, bald schwindend, die andere größere wird zur Aorta descendens). Vor dem Durchtritt durch das Bauchmark teilt sie sich in 3 Äste, die das Mark zw. 7./8., 8./9., 9./10. Ganglion passieren. Der vordere Ast wird zur Sternalarterie, der mittlere versorgt das 6. Cormopodenpaar; der 3. wird nach Abgabe von Gefäßen für die Stümpfe der letzten Cormopodenpaare zur Art. desc. Ein Paar Arter. laterales Art. desc. posteriores wurde ebenfalls beobachtet. Die Aorta posterior ist verdoppelt, da das Blut der Abdominalarterie völlig zur Versorgung der abdominalen Leuchtorgane verbraucht wird. — Magen wie bei den *Malacostraca* mit Stau- u. Filterraum. Die Filtereinrichtungen liegen vor allem im cardiacalen Abschnitt des Magens, die eigentümlichen Filter am ventralen Pyloricalstück, wie sie sich bei den *Malacostraca* vorfinden, fehlen. 2 Coecaldrüsen am Magen. Leber nach dem Prinzip der Decapodenleber gebaut. Die Kämme aus langen, sehr regelmäßig angeordneten Fiederborsten an den Cormopoden stellen eine Seihvorrichtung für die Nahrung dar. Ähnliche Lebensweise haben die Gatt. der Subfam. *Euphausiinae*, bei denen der Borstenbesatz der Füße einen Fischhamen bildet, während die Subfam. *Nematoscelinae* Räuber sind (geteilte Augen, stark entwickelte Fühler, Raubfüße). Den Übergang zwischen beiden Subfam. bildet *Thysanoessa* (= *Rhoda*, *Borcophausia*). — Das Ovarium besteht aus 2 seitl. Partien, die vorn median vereint sind. Der Oviduct mündet im Coxopoditen des 6. Cormopod. Thelycum am 6. Sternit des ♀. Hoden eine Anzahl Säckchen, die in das in der Mediane zusammenhängende Vas deferens münden. Das Vas deferens geht nach einer Verdickung in einen Spermatophorensack über. Letzt. mündet in eine weitere Auftreibung des Vas deferens, das Spermatophorenlager. Genitalöffn. d. ♂ auf 2 Papillen am letzt. Thoracalsterniten gelegen. Die beiden erst. Pleopodenpaare des ♂ zeigen an ihren Endopoditen Auswüchse, die wahrscheinlich zur Spermato-

phorenübertragung dienen. Spermatophoren: ellipsoide Zellen mit ziemlich viel Plasma u. einem Kern (Austreibung wahrscheinlich durch Quellung). Antennendrüse aus einem ringartig in sich selbst zurücklaufenden Gange bestehend; Wandzellen mit stark verzweigten Kernen. Bauchmark mit 16 Ganglien (10 im Thorax, 6 im Abdom.). — Ein Vergleich der inneren Organisation der *Mysid.*, *Euphaus.* u. *Decap.* ergibt dieselb. Resultate wie ein Vergleich der äußeren Morphologie: Neben manchen Übereinstimmungen manches Unterscheidende. Größer sind die Übereinstimmungen zwischen *Euphaus.* u. *Decap.* als mit den *Mys.* Alle 3 sind gleichartige nebeneinanderstehende Ordnungen. Literatur (p. 126—127), 27 Publ. (alphab.) Tafelerkl. (7 pp.).

Zimmermann, W. Tiernamen im badischen Volksmunde. Mitteil. d. Bad. Landesver. f. Naturk. Nr. 293 p. 329—337, 1914. — Die Publik. soll dazu anregen, die immermehr in Vergessenheit geratenden volkstümlichen Tiernamen wenigstens in der Schrift festzulegen. Erwähnt werden hier 34 Insekten und 1 Krebs.

Übersicht nach dem Stoff.

Das Tierreich, Lief. 39: Stebbing (5) (*Cumacea*).

Literatur über das Benehmen der Tiere: Holmes.

Mythologische, historische, merkwürdige etc. Tiere: Santini.

Tiernamen im badischen Volksmunde: Zimmermann.

Material in Museen: Mus. Leiden: Rathbun (6). — Mus. Mailand: Parisi (2) (*Oxystom.* Japans: 2 n. spp., 1 n. subsp.). — Mus. Zool. Florenz: Arcangeli (1) (Land-*Isopoda*).

Material von Expeditionen: Abor Exped.: Kemp (2) (*Decap.*, neue Formen). — Albatroß: Rathbun (2) (Philippinen. 13 neue Spp.); (4) (18 neue Spp.). — British Ornitholog. Union-Exped. u. Wollaston-Exped.: Calman (3). — Exp. des deutschen Forschungsdampfers Poseidon: Mielck. — Deutsche Südpolar-Exp.: Illig (*Decapoda, Sergestes* 1 n. sp.). — Lenz u. Strunck (*Sergestidae* 10 n. spp.): Vanhöffen (Meeres-*Isopoda*); Zimmer (*Euphaus., Mysid.*). — 2. französ. antarkt. Exped.: Chevreux (*Amphip.*); Richardson (*Isop.*). — 2. Deutsch. Zentralafrika-Exped.: Balss (4). — Exp. der Hirondelle II (Exp. d. Fürsten von Monaco): de Monaco (1, 2). — James Fletcher: Riddell (1). — „Runa"-Ausbeute: Walker (*Amphipoda*). — Tiefsee-Exped. des „Michael Sars": Hjort. — Terminfahrt der Najade: Chevreux (*Scinidae*); Pesta (4) (*Sergestes, Lucifer, Pasiphaea*); Steuer. — Spolia Runiana: Herdman. — Walker Newcomb Exped.: Pearse (1) (nordöstl. Nevada). — Exped. Valdivia: Balss (3) (*Macrura*), (3).

Kollektionen: Koll. Boeke: Rathbun (6). — Koll. Enrico Festa auf Rhodos: Arcangeli (2) (*Armadillidium ameglioi* n. sp.). — Koll. Rupert: Stebbing (1) (Falkl. Ins.: 5 n. spp.).

Technik.

Elektrische Lampe zum Anlocken von positiv phototaktischen Seetieren: Grein. — Elektive Färbung der Bindesubstanzen: Krüger.

Morphologie, Anatomie, Histologie.

Morphologie der *Gammaridae* der Unstrut: Helfer. — **Anatomie**: von *Euphausia superba*: Zimmer (3); — desgl. einiger Landisopoden: Herold. — Anatomie von *Typhlocaris galilaea* Calman: Ghosh. — Bau der Spermien: Reinhard.

Muskelsystem.

Die Muskelnetze der Mitteldarmdrüse: Pump. — Der Muskelring im Nephridialtrichter der *Crustacea*: Zavadsky (1).

Nervensystem.

Einige Angaben über das **Nervensystem** einer großen Tiefseekrabbe: Hilton. — Desgl. von *Lanceola, Vibilia, Rhabdosoma* u. *Oxycephalus*: Schmalz. — Golgischer Apparat: Monti. — Feinerer Bau des ersten optischen Ganglions: Leder. — **Augenhöcker** der *Crust. podophthalmata*: Coutière. — **Frontalorgane** der *Amphipoda*: Zavadsky (1).

Respirationssystem.

Atmungsorgane von *Mesoniscus:* Verhoeff.

Zirkulationssystem.

Blutgefäßsystem von *Lanceola, Vibilia* etc.: Schmalz.

Verdauungssystem.

Anatomie u. **Histologie** des Oesophagus u. der Oesophagealdrüsen des Flußkrebses: Farkas. — **Filtermagen** von *Asellus aquaticus*: Rehorst.

Secretions- und Excretionssystem.

Excretionsorgan von *Phyllognathopus vigueiri:* Chappius (2).

Physiologie.

Krystallisation eines Oxyhaemocyan von *Palinurus*: Dhéré u. Burdel. — **Verkalkungsprozeß** in Emaille u. Dentin: Munnery. — **Absorption** von Calcium während der Häutung der blauen Krabbe (*Callinectes sapidus*): Hecht.

Reaktionen von *Astacus* auf stufenweise Lösungen von Kohlendioxyd, Essig- u. Salzsäure: Powers.

Wirkung der längeren **Nahrungsentziehung** auf den Hummer in der Gefangenschaft: Moore u. Herdman.

Physiologie einiger Landisopoden: Häutung, Sekretion: Herold.

Oxydationsprozesse bei Meerestieren u. Oberflächengesetz: Montuori. — **Stickstoffgehalt** der verschiedenen Gewebe: Weill. — **Harnsäurestoffwechsel**: Sulima.

Reservestoffe: Jordan (Versuche).

Ernährung und **Metabolismus** von Meerestieren.

Die physiologischen Grundlagen der **Elektrocardiographie**: Eiger.

Gesichtssinn: Demoll. — **Tonus** bei *Crustacea*: von Uexküll u. Tirala.

Beziehungen der tierischen Organismen zur **Schwerkraft**: von Buddenbrock (2).

Summierung der **Stimuli**: Lee u. Morse.

Einfluß auf äußere Faktoren: Megušar.

Wirkung des **Nichtgebrauchs eines Organs**: Cuénot (Studie an *Niphargus*).

Resorption: Jordan (Versuche).

Kot: Jordan (Versuche).

Rheotaxis und Widerstandsfähigkeit gegen Cyankali bei *Isopoda:* Allee (1) (2). — Rheotaxis und Kohlendioxydausscheidungsrate bei *Isopoda*: Allee u. Shiro Taschiro.

Chemisches.

Chemische **Zusammensetzung** wirbelloser Tiere: Meyer.

Gehalt an **Fettsäuren** u. **Cholesterin** in Geweben von Kaltblütern: Weill.

Spermatogenesis.

Spermatogenesis von *Cambarus vivilis* u. *C. immunis*: Fasten.

Entwicklung.

Larven: Jackson (*Decap.*-Larv. d. Irischen See). — *Palaemonidae* mit verkürzter Entwicklungsdauer: Sollaud (2). — Postembryonale Entwicklung von *Palinurus vulgaris*: Bouvier (1). — Beziehungen zwischen Nahrungsdotter u. Reihenfolge des Auftretens der Abdominalanhänge bei den *Caridea*: Sollaud (1).

Vererbung.

Vererbung: Megušar.

Psychologie.

Wie die Tiere sehen: von Tschermak. — **Ortsgedächtnis**: Franz. — **Orientierung** der Krebse **im Raum**: von Buddenbrock (1).

Vergleichende Psychologie (Behavior): Watson. — Haben die niederen Tiere einen **Willen**: Baege. — Rolle der „random" Bewegung bei der Orientierung von *Porcellio scaber*: Torrey u. Hays.

Instinkt.

Analyse des **Instinkts**: Minkiewicz.

Ethologie (Biologie etc.).

Association u. **Polarität**: Chield.

Tierleben an der Meeresküste: Boulenger, G. A. u. G. L.

Hydrobiologische Studien über Flüsse mit Kaliabwässern: von Alten.

Tiergemeinschaften des stehenden u. fließenden Wassers: Shelford.

Eine **gallenbildende Krabbe**, *Hapalocarcinus*: Potts.

Arthropoda in **Nestern**: Heselhaus (1); — desgl. in Maulwurfnestern: Heselhaus (2).

Die Schwimmgarneele: Gienke.

Biologie: Acloque (Languste). — Biologie der *Gammaridae* der Unstrut: Helfer. — *Pilumnus* in *Balanus*-Schalen: de Man (neue Spp.). — *Niphargus puteanus* ein typischer Höhlenbewohner: Müller. — Auftreten von *Niphargus* in oberirdischen Gewässern: Thienemann (2). — Die epigeische Lebensweise von *Niphargus*: Cuénot u. Mercier.

Krabbenwanderungen: Meek (1).

Leuchtende Formen: Bouvier (*Jaxea nocturna*).
Holzbohrer: Chilton (1) (*Limnoria*).
Fliegender Kruster auf den Philippinen: Worcester.
Symbiosis zw. *Paguridae* u. *Actiniae*: Brunelli.
Grottenfauna bei Genua: Brian (3) (*Isopoda*).

Plankton.

James-Fletcher Plankton: Riddell (1). — Plankton der Westküste von Schottland u. Vergleich mit dem der Irischen See: Herdman u. Riddell. — Plankton der Lagune von Venedig: Comelli (*Amphip., Schizop.*).

Parasitismus. Commensalismus.

Neuer Parasiten-Typus bei *Alcyonaria*: Gravier (*Isidicola* n. g. *antarctica* n. sp.). — Parasit an *Eupagurus samuelis*: Ishii (*Athelges takanoshimensis* n. sp.).

Variation. Mutation. Ätiologie.

Variation: Collinge (1) (*Porcellio scaber*). — Variation der oralen Anhänge bei *Isopoda terrestria*: Collinge.

Teratologie.

Flußkrebs mit **abnormem Geschlechtsapparat**: Hase (1, 2).

Ontogenie.

Ontogenie der *Caridea*: Sollaud (1).

Phylogenie.

Ausbildung neuer Tierarten durch die Eiszeit: Thienemann (1).
Dimensionen der Chromosomen in Beziehung zur Phylogenie: Farmer u. Digby.

Ökonomie.

Auswertung der See: Orton.
Hummerzucht: Meek (3). — Schutz des Hummers: Meek (2). — **Krebsfang**: Urff. — **Eßbare Landkrabbe** siehe *Potamonautes* p. 92.
Corophium longicorne als **Vogelnahrung**: Stubbs.
Konservierung von Fischereiprodukten in den Tropen: Seale.

Schaden.

Tierische Feinde: Reh. — **Schädlichkeit** der Karpfenlaus im Aquarium: Strobel. — **Schädlinge**: Siehe *Potamonautes* p. 92.

Krankheiten.

Krebspest in Frankreich: de Drouin de Bouville.

Faunistik.

1. Geographische Verbreitung.

Wirkung des Extensionsbedürfnisses auf die Verbreitung: Chandler. — Relikte der Eiszeit in unserer Tierwelt: Menke (*Isopoda*). — Verbreitung u. Bewegung der *Schizopoda*: Esterly (2). — Geographische Verbreitung von *Andronicus dentiger* Verhoeff: Brian (1).

A. Land- und Süßwasserformen.

(einschließlich der Formen der Salzseen).

Arktisches u. Antarktisches Gebiet.

Brackwasserformen: Derzhavin, Zool. Anz. Bd. 43 p. 203—204 (*Orientomysis sybowskyi* n. sp.)

Brackwasserformen von *Mysidae*: Chirica. — *Gammarus* des Brackwassers von Norwegen bis zum Schwarzen Meer: Sexton (2 des Berichts f. 1913).

Inselwelt.

Holländisch Neu-Guinea: Calman (3) (*Paratelphusa* 2 n. spp.). — **Philippinen**: Cowles, Worcester (fliegender Kruster). — **Subantarktische Inseln**: Ruhe (Süßwasserfauna).

Europa und Inseln des Mittelmeeres.

Thüringen: Unstrut: Helfer (morpholog.-biolog. Notizen über die *Gammaridae*: *Gamm. polymorphus* n. sp.). — Reliktenfauna von **Lothringen**: Cuénot u. Mercier (*Niphargus*). — **Donau**: Chirica (*Mysidae*). — **Belgien**: Grottenfauna: Bequaert (*Amphipoda*). — **Italien**: Brian (2) (*Trichoniscus*). — **Frankreich**: Quellen und Sümpfe von Courtavaux (Côte d'Or): Derône. — **Schweden**: Lundblad (*Haplophthalmus danicus* B.-L. für Schweden neue Form). — **Norwegen**: Gurney (*Tanymastix stagnalis* L.). — **Rußland**: Kiew: Behning (*Gammarus* 1 n. sp.). — **Mittelmeergebiet**: Rhodos: Arcangeli (2).

Asien und Malayisches Gebiet.

Borneo: Moulton (*Macrura Anomura*). — **Tonkin**: Sollaud (2) (*Palaemonid. Leander* u. *Couticrella* je 1 n. sp.). — **Uralgebiet**: Hindse. — **Indien**: Tattersall (Brackwasser-*Mysidae*). Collinge (2) (*Isop. terr.*: *Porcellio* n. sp.).

Afrika und Madagaskar.

Algier: Collinge (3) (*Isop. terr.*: *Paraniambia* **n. g.** *tuberculata* n. sp.). — **Westafrika**: Calman (2) (*Calappa* n. sp.). — **Süd-Kamerun**: Balss (4) (*Decapoda*). — **Kongogebiet**: Balss (4) (*Decapoda*). — **Tanganyika-See**: Bouvier (2) (Atyiden-Fauna). — **Kapland**: Rühe (Süßwasserfauna).

Amerika.

Nevada: Nordost: Pearse (1). — **Kolumbien**: Rathbun (5) (*Pseudotelphusa* 4 n. spp.). Zimmer (2) (Süßwasser-Dekapoden).

B. Meeresformen.

Arktisches und Antarktisches Gebiet.

Antarktisches Gebiet: Chevreux (2) (*Amphip.*). Richardson (*Isopod.*). **Barents-See**: Mielck.

Atlantischer Ozean.

Nord-Atlantik: Hjort (Exp. Michael Sars).

Atlantik:

Östlicher Teil: **Küste von Irland**: Selbie (*Palinura, Astacura, Anomura* [excl. *Pagur.*]). — **Irische See**: Jackson (*Decap.*-Larven). — Äußerer West-

teil des **englischen Kanals**: Crawshay. — Meeresfauna von **Clyde**: King. — **Great Yarmouth** und Umgegend: Patterson. — **Mersey-Bucht**: Monaghan (periodische Exemplare von *Crangon* [„Shrimps"]). — Küste von **Terrenis**: de Beauchamp et Zachs. — **Bergen**: Nordgaard (Faunistik u. Biologie). — **Schweden**: Tyvold (*Sphyrion*). — **Südafrika**: Barnard (1) (Meeres-*Isopoda*), (2) (*Phreaoticus* n. sp.), (3) (Meeres-*Isopoda*) (4) (*Nebalia* n. sp.). Stebbing (4) (6 n. spp.).

Westliche Hälfte: **Amerika**: Rathbun (3). — **Massachusetts**, Nahant: Pearse (2). — Korallenriffe der **Torres-Straße**: Mayer. — **Falkland-Inseln**: Stebbing (1) (5 n. spp.). — **Laguna Beech**: La Follette (1) (*Nebalia* 1 n. sp.), (2) (*Caprellidae*, neu: *Caprella*, *Aeginella*, *Paedaridium* je 1). Lichti (Eier von *Amphip.* u. *Brachyura*). — **Holländisch-Westindien**: Rathbun (6) (n. spp.).

Mittelmeergebiet: Adria bei **Rovigno**: Pesta (2) (*Paguridea*), (3) (*Decap.*), (5) (*Galathea*-Spp.). — Lagune von **Venedig**: Grandori. — **Balearen**: Parisi (1). — Bucht von **Palermo**: Misuri (*Branchyura*). — Küste des Schwarzen Meeres von **Rumänien**: Chirica. — **Dnjepr-Station**: Beling (*Euphyllopoda*, *Amphipoda* u. *Isopoda*).

Indischer Ozean.

Indo-pacifisches Gebiet: Kemp (1). — **San Diego**: Esterly (1). — Insel **Mauritius**: Bouvier (3) (7 neue Spp.).

Pazifischer Ozean.

Kamtschatka: Die Rjabuschinsky-Exp. (1908—09) erbeutete in der Uferzone der Halbinsel 7 *Mysidae*: *Neomysis awatschensis* (Brandt), *N. mirabilis* (Czerniawski), *N. toion* n. sp., *N. czerniawskii* n. sp., *Orientomysis* n. g. *schrencki* (Czern.), *O. stelleri* n. sp., *O. dybowskii* n. sp. Derzhavin, Zool. Anz., Bd. 43, p. 197—198. Mit Ausnahme der erstgenannten sind alle Arten neu für das betreff. Gebiet. *N.* (*Heteromysis*) *mirabilis* (Cz.) u. *O.* (*Mysis*) *schrencki* (Cz.) waren v. d. Küste d. Japan. Meeres u. dem Tatarischen Golf bekannt. *N. awatschensis* (Br.), bisher nur von der Awatschin-Bai u. den Commandor-Inseln bekannt, wurde auch im Unterlauf des Kamtschatka-Flusses u. in verschiedenen Reliktenseen der Halbinsel nachgewiesen. Sie bilden daselbst mit anderen Vertretern der einen teils arktische (*Pontoporeia affinis*, *Gammaracanthus relictus*, *Mesidothea entomon*), teils eigenartige (*Lamprops* Spp. u. eines n. g. *Corophiid.*) charakterisierte Fauna.

Monte Bello Inseln [bei Korea ca. $126^2/_3{}^0$ östl. L., $34^1/_3{}^0$ n. Br.: Ref.]: Rathbun (1) (3 n. spp.). Pesta (1). — **Ostasien**: Balss (5) (*Reptantia* u. *Natantia*). — **Japan**: Parisi (2) (*Oxystom.*: 2 n. spp., 1 n subsp.). — **Philippinen**: Rathbun (2) (Albatross-Ausbeute 13 neue Spp.), (4) (18 neue Spp.). — **Samoainseln**: Pesta (1) (*Decapod.* [exkl. *Brachyura*] u. *Stomatopoda*). — **Australien**: Stebbing (3) (*Caprell.*).

2. Geologische Verbreitung.

Fossile Spur eines aussterbenden Krusters: Bather (*Mecochirus longimanus*). — Fossile Formen: Toula (*Neptunus* cfr. *granulatus* M.-Edw.). — Voltziensandstein des **Elsasses**: Bill (7 neue Spp.). — Piano

siciliano in der Umgegend von **Palermo**: Gemmellaro. — **Aberfoyle**: Highland Border Series: Jehu (*Malac. Leptostr.*). — Neogen des **Rhonetales**: Joleaud, A. u. L. (*Scalpellum* [*Subeuscalpellum*] *avenionense*). — Kohlenschichten von **Derbyshire**: Calman (4) (*Arthropleura moysei* n. sp.). — Carbon: Peach.

Systematik.

Xerapoda.

Brachyura.

Oxyrhyncha.

Anchistus inermis (Miers). Beschr. des Stückes. **Rathbun** (1) p. 656 (Hermite, in der Mantelhöhle von *Pinna* ♀, ovig. ca. 26 mm l.).

Dehaanius dentatus Milne-Edwards. Literatur; mit dem Stellnetz gefangen, auch vom Schiffe abgekratzt, mitten im Ozean etwa 30° s. Br. 2 juv. **Lenz** & **Strunck** p. 277.

Eurynome longimana Stimpson. Literatur; morpholog. Bemerk. **Lenz** & **Strunck** p. 275 (Simonsbai).

Heterocrypta maltzani Miers in d. Adria, 0—130 m Tiefe. **Pesta,** Zool. Anz., Bd. 42, p. 407—408, Abb. Fig. 6. A. M. Edw. u. Bouvier vertreten (in Exp. Sc. Travailleur et Talisman *Crust. Decap., Brachyura* et *Anomura*, p. 122, taf. 18 u. 19, Paris, 1900) die Ansicht, daß *H. marionis* als arktisch verbreitete Form von *H. maltzani*, die tropische Verbreitung zeigt, zu unterscheiden sei u. fassen erstere als Var. der typischen *maltzani* auf, p. 407—408 (Atlant. Ozean, Mittelmeer, in der Adria zum ersten Male nachgewiesen).

Inachus dorsettensis (Pennant), 0—130 m Tiefe in d. Adria. **Pesta,** Zool. Anz., Bd. 42, p. 407. — *I. antarcticus* Doflein. Größtes ♀ 19 mm l. (einschl. Rostrum), bei einer größten Cephal.-Breite von 17,5 mm. Morpholog. Bemerk. Scherenfüße bei beiden Geschlechtern fast gleich, von Doflein gut beschr. Der einzige Unterschied ist der, daß bei den ♂ der Handteil der Schere nicht seitlich zusammengedrückt erscheint, sondern ein wenig aufgebläht, abgerundet ist, mit kurzen Härchen und feiner Körnelung. **Lenz** & **Strunck** p. 273—274 (Simonsbai).

Micropisa ovata Stimpson. Literatur; morpholog. Bemerk. **Lenz** & **Strunck** p. 275—276 (Porto Grande, Capverden).

Pugettia scutiformis Dana. Literatur; morpholog. Bemerk. **Lenz** & **Strunck** p. 276 (♂♀ in der Mitte zw. St. Helena u. Trinidad vom Schiffe abgekratzt).

Stenorhynchus longirostris (Fabr.) in der Adria, 0—130 m Tiefe. **Pesta,** Zool. Anz., Bd. 42, p. 407. — *St. rostratus* Linné. Literatur; in der Simonsbai. **Lenz** & **Strunck** p. 272—273. Morphol. Bemerk. Das Rostrum reicht nie über das vordere Glied der Antennen hinaus, sondern höchstens bis zu dessen Mitte. Die beiden Äste liegen auch nicht fest übereinander, sondern lassen stets einen schmalen Spalt zwischen sich. Warum Mary Rathbun *St. falcifer* mit *S. rostratus*-

phalangium zusammenbringt, ist Strunck unverständlich. Verbreitungsgebiet nunmehr von Senegambien u. Capverden bis zum Kap; *St. falcifer* Stimpson Literatur. Vorhandensein eines einzigen Dornes auf dem Stielgliede der äußeren Antennen, p. 273.

Cyclometopa.

Acanthocyclidae. Literatur. Alcock akzeptiert Danas Legio als Subfam. der *Cancridae* mit der Definition: „Carapax subcircular: front ending in a triangular point. Epistome short, sunken, completely concealed by the external maxillipeds which also completely cover the buccal orifice. Antennal flagella absent." Das 2. Merkmal ist mit Rücksicht auf *A. albatrossis* zu ändern, da dessen Stirn nicht „triangular" ist. **Stebbing** (†) p. 344.

Acanthocyclus M.-Edw. & H. Lucas. Literatur. **Stebbing** (1) p. 344. *A. albatrossis* Rathbun (= *gayi* Strahl 1861). Rathbun unterscheidet 3 Spp. der Gatt.: die ursprüngl. *gayi* M.-Edw. & Lucas 1843, von Strahl 1861 *A. villosus* benannt, *A. gayi*, wofür, weil nom. occup., *A. albatrossis* gesetzt wird, u. *A. hassleri* Rathbun. Die Spp. sind sehr ähnlich, aber ihre Unterschiede sind konstant. Bemerk. zu den Unterschieden u. Maße (11), die Rathb. Proc. U. St. Nat. Mus. XXI, 1908, p. 599 angibt, p. 344—345 (Roy Cove).

Actaea affinis (Dana) von Home Lagoon, Hermite, unter Steinen. **Rathbun** (1) p. 658. — *A. glandifera* **n. sp.** (nahe verw. mit *Act. spinosissima* Borradaile, davon verschieden mehr durch die Beschaffenheit der Höcker und Dornen als durch ihre Lage. Unterschiede), p. 658 ♂♀, pl. I, fig. 5, ♀ Dorsalansicht (Monte Bello Islands; Home Lagoon, Hermite, unter Steinen).

Atergatis ocyroë (Herbst) = *A. floridus* Alcock, 1898 ♂♀ von Monte Bello Islds. **Rathbun** (1) p. 657.

Cambaroides siehe *Potamobius.*

Carpilodes ruber A. Milne Edwards im Alkohol die tiefe rote („crimson") Färb. bewahrend. Home Lagoon Hermite, unter Steinen. **Rathbun** (1) p. 657.

Carupella **n. g.** *Platyonychid.* **Lenz** in **Lenz & Strunck** p. 278—279, *natalensis* **n. sp.** (Basalgl. der äußeren Antennen schlank, nicht verbreitert, etwa dreimal so lang wie breit, ohne Fortsatz, frei beweglich in der Orbitalspalte stehend. Brachialglied der Scherenfüße am Hrand unbewehrt, bei *Lupocyclus* mit 2 Dornen versehen etc.) p. 279—280. Taf. XII, Fig. 8—16 (Natal). In Alcocks Tab. (Fauna of India IV, p. 10, Alliance 3) reiht sich die Gatt. folgendermaßen ein: I. A. 1. I. Cephalothorax entschieden breiter als lang; Vorderseitenrand in 7 unregelmäßige Zähne geteilt: *Carupa.* — II. Cephalothorax kaum breiter als lang oder so lang wie breit. Vorderseitenrand des Cephalothorax in 9 Zähne geteilt: a) Zähne abwechselnd größer u. kleiner (zuweilen die kleinen nur rudimentär). Scheren schlank, verlängert: *Lupocyclus.* — b) Zähne mehr gleichartig, nach hinten allmählich an Größe abnehmend, letzter Zahn wieder größer, spitz, schräg nach vorn gerichtet. Scheren kräftig, nicht verlängert: *Carupella.*

Geotelphusa macropus Rathbun ♂, ♀♀ von Esosung, Bakossi-Gebirge, Bezirk Johann-Albrechtshöhe, Kamerun, 1060 m Höhe, bisher nur in einem Exempl. von der Mündung des Mesurado, bei Monrovia (Liberia) bek. **Balss,** Zool. Jahrb., Abt. f. System., Bd. 37, 1914, p. 406. *G. annamensis* **n. sp.** (steht *G. araneus* Rathbun von Französ. Indochina nahe, die aber leider mangelhaft u. ohne Abb. beschrieben ist. Möglicherweise sind beide identisch. Als Unterschiede findet Balss den Bau der Orbiten, die glatte Oberfläche des Carapax, das Fehlen eines eigentl. Epibranchialzahnes etc. bei unserer Sp.) p. 406—407 Carapax Fig. D, Abdom. des ♂ Fig. E, Maxill.-Fuß Fig. F; Tier in toto Taf. 15, Fig. 1 Photogr. (Annam, Phuc-Son).

Glyptoxanthus cymbifer **n. sp.** Die Gatt. war bisher nur von den Küsten Mittelamerikas, Westafrikas u. d. Capverdischen Inseln bek. *G. erosus* (Stimpson) aus dem westindischen Gebiete erlangt eine Breite von ca. 4 cm.

Halicarcinus planatus Fabr. Literat.; Observatory Bay in Aalkörben u. an *Macrocystis*-Tang; auf Schlammgrund; Royal Sund; Kerguelenstation in der Entenbucht. Antarktisch zirkumpolar bis nördl. nach Neuseeland u. Australien. **Lenz** & **Strunck** p. 277.

Hymenosoma orbiculare Desmarest. Literatur; Kapstadt; Verbreit. **Lenz** & **Strunck** p. 277.

Neptunus sanguinolentus Herbst von Madagaskar, 28° 59′ s. Br., 38° 0,3′ östl. L., an treibendem *Sargassum*; Stebbing gibt an Cape St. Blaize, Durban, Natal; bewohnt alle wärmeren Meere. *N.* (*Amphitrite*) *hastatus* Linné. Literatur, ♂ juv. von Ponta Delgado, Azoren; *N.* (*Neptunus*) *sayi* Gibbes an treibend. Sargasso, südl. von Azoren. **Lenz** & **Strunck**, p. 278.

Paratelphusa. **Balss** behandelt in den Zool. Jahrb., Abt. f. System., Bd. 37, 1914: *P.* (*Paratelphusa*) *blanfordi* Alcock p. 408 (Kedj. Mekran Palutschistan). *P.* (*Oziotelphusa*) *bouvieri* Rathbun von Nagasaki. Kein Unterschied von den indisch. Exempl., außer in der Größe. Die japan. Exempl. sind alle klein, nur 16 mm l. u. 20 mm br. Bisher nur aus Mauritius, Ceylon u. Indien bek. *P. sinensis* Milne Edwards von Annam; Phuc-Son; Tonkin, Montes Manson, Grenzgebirge gegen die Prov. Kwangsi, östl. v. Langsi, 2000—3000 m Höhe; Tonkin, Thon Moi; Tungku, bei Canton. Verbr.: Burma bis China. *P.* (*Barytelphusa*) *jacquemontii* Rathbun von Jabalpur (Prov. Malva), Zentr.-Indien; Verbr.: Ganz Indien p. 408. *P.* (*B.*) *rugosa* Kingsley (= *Potamon inflatum* Milne Edw.) 1 ♂ von den Reisfeldern bei Candaley, N.-Ceylon. Palpus nur 2gliedr.; gehört in den Kreis *P. edentula* Alc., *napaca* Alc. etc. p. 409, *P. agassizii* M. Rathb. ♀ von Peixe-boi bei Pará p. 409.

Pilumnus hirtellus (Linné). Literatur; südwestl. v. Ascension kleine Ex. abgekratzt, die wohl von den Kapverden stammen; *P. hirtellus* var. *inermis* Miln. Edw. u. Bouv. Bemerk. zur Variabilität. São Vicente (Porto Grande), Kapverden, zum Teil zw. Kalkalgen (*Lithothamnion*); *P. verrucosipes* Stimps., Literatur. Simonsbai; Verbr.: Goree Bay, Seneg., Simonsbai. **Lenz** & **Strunck** p. 281.

Planes minutus (Linn.) kleinerer Wanderer von weiter Verbr.; Falk landsinseln. **Stebbing** (†) p. 345.

Platypodia granulosa Rüppel (= *Lophactaea granulosa* Alcock) von Monte Bello Islds. **Rathbun** (1) p. 658.

Portumnus latipes Pennant. Literatur, Ponta Delgado, Azoren. **Lenz & Strunck** p. 277.

Portunus depurator (Linné) in der Adria, 0—130 m. **Pesta,** Zool. Anz., Bd. 42, p. 408. — *P. marmoreus* Leach. Literatur; im engl. Kanal, auf vorbeitreibendem Tang aufgefischt. *P. holsatus* Fabr. Literatur, Fundort wie zuvor. **Lenz & Strunck** p. 278.

Potamobiidae Huxley. Eine tiergeographisch sehr interessante Gruppe, cf. Ortmann 1902 u. Arldt 1910. 4 morphol. sich nahest. Spp., die die Untergattung „*Cambaroides*" bilden, siehe *Potamobius*. **Balss** (5) p. 84.

Potamiscus **sp.** (= *Potamon* [*Geotelphusa*] *obtusipes* Doflein 1900 nec Stimpson). Steht dem *P. tumidulum* Alc. von Sikkim nahe, verschieden von ihm durch den völligen Mangel einer Geißel an den 3. Max.-Füßen u. durch eine der Cervicalfurche parallel laufende Furche, nahe dem Anterolaterolateralrande des Carapax. **Balss,** Zool. Jahrb., Abt. f. System., Bd. 37, 1914, p. 405—406. (Hochland Indiens, nicht von Calcutta.)

Potamobius (*Cambaroides*) *similis* Koelbel u. *P.* (*C.*) *japonicus* de Haan. Bezügl. der ersteren Sp. findet **Balss** (5) p. 85 Faxons Korrekturen bestätigt; bezüglich der letzt. Sp. liegt ein Zeichenfehler bei de Haan vor, die Einkerbung am Telson ist nicht vorhanden. Erstere Sp. war bisher nur von Korea bekannt, nunmehr weiterer Fundort: Wladiwostok; jap. bisher nur von Hokkaido bek.; Aomori ist der erste Fundort auf Nippon.

Potamon. **Balss** behandelt in d. Zool. Jahrb., Abt. f. System., Bd. 37, 1914, p. 402 etc. folg. Formen: *P. potamios* (Olivier) Rathbun von Sinai (Rotes Meer) u. See Tiberias. Verbr. Unter-Ägypten, Jordangebiet p. 402. — *P. fluviatile gedrosianum* Alcock von Kelat, Belutschistan. Verbr.: Seistan, Belutschistan, Peschawar u. Panschabgebiet p. 402. — *P. fluv. ibericum* (Marschall v. Bieberstein) von Ak-Chehir, Anatolien; Wan-See, Kurdistan. Verbr.: Krim, Kasp. Meer, Kleinas., N.-Syr., Pers., Afghan., Dschilam-tal, NW.-Indien p. 402. — *P. koolense* Rathbun von Calcutta, Simla (Himalaya). Geogr. Verbr.: Westl. Himalaya p. 402—403. — *P.* (*Potamonautes*) *fruhstorferi* **n. sp.** (durch die starke Ausbildung der Postfrontalia charakterisiert). Steht wohl *P. longipes* A. M. E. am nächsten, bei dem aber die Crista nicht in den Seitenrand übergeht, sondern vorher endet. Möglicherweise gehört die n. sp. in die Variationsbreite dieser Art. *P. longip.* stammt von Cochinchina p. 403—404, ♂ Fig. A Carapax, B Frontalregion, C Abd. des ♂, Tier in toto Photogr. Taf. 15, Fig. 2 (Annam, Phuc-Son, 50 km westl. vom Hafen Touranne).

Potamonautes fruhstorferi **n. sp.** siehe *Potamon.* — *P. lirrangensis* Rathbun ♀ von Kituru, oberer Lualabi (Oberlauf des Kongo), Katanga-Gebiet. Das einzige bisher bekannte Exempl. stammt von Lirranga, am

Zusammenfluß des Kongo u. des Ubangi. **Balss,** Zool. Jahrb., Abt. f. System., Bd. 37, p. 404. — *P. reichardi* Hilgendorf ♂♂♀♀ von Girdalo, Ruwana-Steppe. Type wahrsch. von Tabora, Deutsch-Ostafr. p. 404. — *P. latidactylus* de Man von Liberia u. Guinea p. 405. — *P. aubryi* (Milne Edw.). Diverse Fundorte in Kamerun, Süd-Nigeria, Beninfluß. Gemeinste Art in Kamerun, nicht eßbar. Pflanzenschädling, schneidet die jungen Maispflanzen ab p. 405. — *P. decazei* (A. M. E.). Fundorte in Kamerun, sonst bek. von Togo, Franz. Kongo; „eßbare Landkrabbe" p. 405.

Thalamita dispar **nom. nov.** pro *Th. savignyi* de Man 1895 (non A. Miln.-Edw.) Beschr. **Rathbun** (1) p. 657, pl. I, fig. 4 Dorsalansicht (Monte Bello Islds.).

Trichodactylus (*Dilocarcinus*) *orbicularis* (Meuschen) (= *Orthostoma septendentatum* Herbst) von Marajó. Fazenda „Menino Jesus"; Cachoeira. Verbr.:. Brasil., Paraguay, N.-Argent. **Balss,** Zool. Jahrb., Abt. f. System., Bd. 37, p. 409. — *Tr.* (*D.*) *pictus* M. Edw. ♂ von Peixe-boi bei Pará. Von typ. Stücken unterschieden durch: 1. am Merus des großen Scherenfußes stehen nur am distalen Gelenk am oberen Rande 2 Höcker; 2. am Vorderseitenrande des Carapax nur 3 Zähne — außer dem Orbitalzahn. Verbr.: Franz. Guyana, Amazonas, Brasil., Paraguay p. 409—410.

Xanthodes melanodactylus A. Milne-Edw. Literatur; oPort Grande; São Vicente. **Lenz** & **Strunck** p. 281.

Catometopa (= **Grapsoidea**).

Chasmophora **n. g.** *Goneplac. Subf. Prionoplacin.* (steht *Euryplax* nahe, bei der die Antennengeißel von der Orbita durch einen breiten Fortsatz des Basalgliedes getrennt ist) **Rathbun,** Proc. U. States Nat. Mus., vol. 47, No. 2047, p. 119. — *Ch. macrophthalma* Rathbun 1898 p. 119 (Panama Bay 7° 56′ 00″ n. Br., 79° 41′ 30″ westl. L.; 51,5 Faden, grüner Schlamm).

Cyclograpsus occidentalis A. Miln.-Edw. Liter.; Nachprüfung der Lübecker Typen: *occid.* A. M.-E. u. *parvulus* de Man sind identisch. Die Abweichung im Verhältnis der Breite des Hrandes des Cephaloth. zur Stirnbreite ist für einen Artunterschied zu unbedeutend. Ob ein merkbarer Unterschied bei der Länge des letzt. Gliedes des Abd. besteht, ist ungewiß, es fehlt dem vorlieg. Ex. **Lenz** & **Strunck** p. 283 (Porto Grande, São Vicente bei Mindello, Kapverden). — *C. punctatus* Milne-Edw. von Simonsbai. Ob die von Ortmann vorgenommene Vereinigung dieser Sp. mit *C. lavauxi* M.-E. u. *audouini* M.-E. aufrecht zu halten ist, erscheint fraglich p. 283 (Simonsbai).

Cyrtograpsus altimanus **n. sp.** (nahe verw. mit dem in demselben Gebiet vorkommenden *C. angulatus Dana*, doch ist die n. sp. glatter, weniger ornamentiert) **Rathbun,** Proc. U. States Nat. Mus., vol. 47, No. 2047, p. 121—122, pl. 4 (San Matias Bay, Patag.; Rio Grande do Sul).

Cyrtoplax **n. g.** *Goneplac. Prionoplacin.* Steht der *Xanthid.*-Gatt. *Panopeus* noch ferner als *Eucratopsis.* Carapax viel breiter als bei *Eucratopsis*; Augenstiele schlanker, Augen kleiner; Basis des ♂-Abdom. breiter, doch bedeckt das 1. Sgm. nicht das Sternum; die schlanken,

gebeugten Finger der Chelae u. die stark aufgebogenen Dactyli des letzt. Beinpaares trennen die Gatt. von *Eucr.* **Rathbun,** t. c., No. 2047, p. 118—119. — *C. spinidentata* (Benedict) p. 118, pl. 2 (Jamaica, Porto Rico, Trinidad).

Dotilla sigillorum **n. sp.** (Körper sehr dick. Von allen beschrieb. Formen verschieden. Die Sp. ist dick wie *D. myctirodes* (Milne Edwards) u. *D. wichmanni* de Man, aber der Carapax ist kürzer und breiter und fast ohne Ornamentierung. Der Merognath ist breiter als bei anderen *Dotilla* Spp.; der Ischio-Merus gleicht in der Form dem von *Scopimera investigatoris* Alcock, aber die Teilungsfurche liegt weiter rückwärts. — *D. profuga* Nobili ist die einzige Sp., die der n. sp. in der Reduktion des Epistoms ähnelt. Tympana größer u. deutlicher als bei einer anderen Sp. **Rathbun,** Proc. U. States Nat. Mus., vol. 47, No. 2044, p. 83—84 ♀. L. des Carap. 6 mm, Breite dess. 3 mm, Körperdicke 6,3 mm. (Sandakan Bay, Borneo, Schleppnetz).

Gecarcinus lagostoma Milne-Edw. Literat.; Ascension; Cricket Valley, Grüner Berg. Vorkommen in Westafrika sichergestellt. Ortmann hatte die Möglichkeit zugegeben. Fundorte nach Mary Rathbun. **Lenz** & **Strunck** p. 285.

Grapsus grapsus (Linné) ♂ von Ascension; 48 mm l., 53 mm br., in den wärmeren Meeren beider Hemisphären. **Lenz** & **Strunck** p. 283.

Microphthalmus sandakani **n. sp.** (verwandt mit *M. brevis* (Herbst) = *M. grandidierii* Milne-Edw. u. *M. sulcatus* Milne-Edw. *M. brevis* entbehrt der Reihe von Höckern auf der Branchialregion, der Zahn am antero-lateralen Winkel ist breiter; Vorderrand des Merus der ersten 3 Beine dicht behaart. Bei *M. sulcatus* reichen die Augen über den Carapax hinaus; die Oberfläche der Hand des ♀ ist glatt; Beine unbewehrt.) **Rathbun,** Proc. U. States Nat. Mus., vol. 47, No. 2044, p. 82—83 (Sandakan, Borneo).

Ostracotheres tridacne Rüppel. Literatur; Simonsbai. **Lenz** & **Strunck** p. 283.

Pachygrapsus simplex Herklots. Höhe der Kapverden, vom Schiff abgekratzt. — *P. marmoratus* Fabr. von Ponta Delgado, am Wellenbrecher. — *P. transversus* Gibbes vom Schiff gekratzt, von d. Kapverden bis südl. von St. Helena mitgeführt. Literatur zu allen dreien; geogr. Verbr. der letzt. **Lenz** & **Strunck** p. 284.

Pinnotheres dofleini **n. sp.** (= *P.* sp. Doflein, „Valdivia"-Exp. *Brach.*, p. 124, Taf. XXXVII, Fig. 3, 4, Textfig. 10). **Lenz** in **Lenz** & **Strunck,** p. 281—282 (in einer *Phallusia canaliculata* (Heller) aus d. Simonsbai).

Plagusia depressa Fabr. Ponta Delgado, Azoren, von einem aufgeholten Schiffe abgekratzt. — *Pl. chabrus* Linné von Simonsbai, Südafrika. Literatur zu beiden. **Lenz** & **Strunck** p. 285.

Planes minutus (Linné). Literatur; bei Madeira, von schwimmendem Tang; Neu-Amsterdam von *Macrocystis*-Arten; südöstl. von Madagaskar an d. Oberfläche, an *Sargassum*, südl. von den Azoren; überall in den wärmeren Meeren in Tangwiesen. **Lenz** & **Strunck** p. 284—285. — *Pl. marinus* **n. sp.** Die verschiedenen *Pl.*, die bisher beschrieben wurden, lassen sich alle als Varr. zu *minutus* (L.) ziehen. Vorliegende Sp. ist aber allem Anschein nach deutlich verschieden. Sie hat auch große

Ähnlichkeit mit *Pachygrapsus* u. bildet ein Bindeglied zw. 2 Gatt., Unterschiede von *P. minutus* u. *Pachygr. crassipes* Randall. **Rathbun,** Proc. U. States Nat. Mus., vol. 47, No. 2047, p. 120—121, pl. 3 (auf d. See, westl. von Nieder-Calif., 23° 49′ n. Br., 127° 50′ westl. L.).

Platychirograpsus typicus **n. sp.** (= *Aspidograpsus typicus* Kroyer, M. S. Copenhag. Mus. = *Platych. spectabilis* Rathbun 1900 (part.) non *P. spectabilis* de Man 1896. ♂-Typ. mittl. L. des Carap. 42,5 mm, Breite 51 mm; ♂ der mexik. Ausb. L. 27,2 mm, Br. 32,5 mm. **Rathbun,** t. c., No. 2047, p. 122—123, pl. 5 u. Textfig. a—c Chelae (Macuspana River, Montecristo, Tabasco, Mexiko, 140 engl. Meil. vom Meere, über 100′ m Höhe; Mexiko; Busen von Mex.).

Ptychognathus guijulugani **n. sp.** (Unterschiede von *barbata* (A. Miln.-Edw.) de Man 1895 verschied. durch den schmäleren Carapax, vorgezogene, weniger deflexe Stirn, Fehlen der Doppelreihe von Granula; obere Orbitalinie mehr quer und mehr gebuchtet; Epistom halb so breit; Entfern. zwischen Epistom u. Maxillipeden größer; beim ♂ ist der Exognath weiter, Ischiognath schmäler, Lobus des Merognathen größer als bei *barbata*; diese Merkmale finden sich, wenn auch weniger ausgeprägt, beim ♀ etc.) **Rathbun,** Proc. U. States Nat. Mus., vol. 47, No. 2044, p. 71—72 (♂♀ Guijulugan, Negros).

Sesarma (*Sesarma*) *palawanense* **n. sp.** (Unterschiede von *taeniolatum* u. *lafondii*). **Rathbun,** Proc. U. States Nat. Mus., vol. 47, No. 2044, p. 72—74 ♀ (River, Nakoda Bay, Palawan Island). — *S.* (*S.*) *vicentense* **n. sp.** (*S. sinense* Milne Edw.) p. 74—75 (Port San Vicente, Luzon side, Palaui Isld., Höhe von N.-Luzon). — *S.* (*S.*) *mindanoense* **n. sp.** (von *modestum* de Man u. S. *longipes* Krauss verschieden durch breitere Stirn, andere Neigung des Orbitalzahnes, glattere Hände, längere Merus-Glieder der Beine; von letzt. durch kürzere Dactyli der Beine) p. 75—76 (kleiner Fluß südl. von Cotabato, Mindanao). — *S.* (*S.*) *edwardsi* **subsp.** *philippinense* **n.** (Carapax etwas weiter als bei der Type, Chelae schmäler, Finger gestreckter, mehr horizontal; Endglied des ♂-Abd. tief am C. inseriert) var. *brevipes* de Man hat das Abd. ähnlich dem von *philipp.*, aber viel kürzere Beine, p. 76 (Pangauran River, Port Caltom, Busuanga Isl.) p. 1 ♀ mit einem Rhizocephalid-Parasiten unter dem Abdomen. — *S.* (*S.*) *acquifrons* **n. sp.** (ähnelt der sehr kurz beschr. *S. laeve* A. Milne Edw. im glatten, glänzenden Carapax, aber dieser ist schmäler als bei *laeve* (bei der er 7 × 10 mm ist), die Stirn hat ferner keinen geraden Rand, Carapax ähnelt sehr dem von *S. semperi* Bürger, aber Beine kürzer, Palma oben ohne „transversely oblique ridges" u. der bewegliche Finger ist am oberen Rande sehr wenig ornamentiert, statt mit dicken Höckern besetzt) p. 76—77 ♂♀ (wie zuvor). — *S.* (*S.*) *tectum* **n. sp.** (ähnelt durch das Fehlen der rauhen Linien auf den posterolateralen Teilen des Carapax, durch die glänzende Oberfläche, das Fehlen der Rauhheit oder Granulation, das Kleid von Borsten u. Haaren dem *S. lanatum* Alcock, doch hat letzterer beträchtlich breiteren Carapax, die Haarbüschel kleiner, zahlreicher, einförmiger) p. 78—79 ♀ (Port San Vicente, Palaui Islands, Höhe von Nord-Luzon, Schleppnetz). — *S.* (*Holometopus*) *limbense* **n. sp.** (ähnelt

keiner Sp. der Subg. *Holometopus*, im allgemeinen Aussehen an eine samoanische Sp. der Subg. *Parasesarma* erinnernd, die später beschrieben werden soll) p. 79—80 (Limbe Isld., Gulf of Tomini, Celebes). — *S.* (*Parasesarma*) *dumacense* **n. sp.** (verwandt mit *S. plicatum*) p. 80—81 (Dumaca River, Luzon). — *S.* (*P.*) *moluccense* **subsp.** *jamelense* **n.** (von der Type versch. durch: Carapax im Verhältnis zur Länge ein wenig schmäler, Stirn auch schmäler im Verhältnis zur Breite zw. den antero-lateralen Winkeln, durch die 9—10 Höcker auf dem oberen Rande des bewegl. Fingers „being obliquely transverse instead of longitudinal, each tubercle trending forward or distally toward the inside of the finger" wie bei *S. lenzii* de Man) p. 81 ♂♀ (Point Jamelo, Luzon, im Flusse in 20 Fuß, Schleppnetz). — *S.* (*P.*) *panganranense* **n. sp.** (kleine Sp., das reife ♀ nur ¼ engl. Zoll breit, hat viel mit *S. calypso* gemein, deren Stirn aber breiter u. niedriger ist, deren Meropoditen der Chelipeden u. Beine einen oberen Dorn haben, deren Meropoditen der Beine kleiner sind u. stärker gekrümmte Dactyli haben) p. 81—82 ♀ ovig. (Panganran River, Port Caltom, Busuanga Isld.). Maße in mm: L. des Carap. 4,8, Breite an d. antero-lateralen Winkeln 6,5, an d. postero-later. 5,6, Stirnbr. 3, Länge des Merus am 3. Bein 4,3, dessen Breite 1,5. — *S.* (*S.*) *verleyi* n. sp. **Rathbun,** t. c. No. 2047, p. 123—124, pl. 6 (Jamaica, Mulgrave, kleines Dorf im Cockpit-Country bei Ipswich, St. Elizabeth). — *S.* (*S.*) *jarvisi* **n. sp.** p. 124, pl. 7 (Jamaica: Mount Diablo, St. Ann's). — *S.* (*Holometopus*) *tampicense* **n. sp.** (verwandt mit *S. cinereum* Bosc u. *S. miersii* Rathbun. Von beiden verschieden dadurch, daß die Stirn parallelseitig anstatt unten erweitert, daß die Finger „gaping, male appendages transversely in stead of oblique, cut at the tip". Von *S. cin.* versch. durch schmäleren Carap., keine zerstreuten Haarbüschel, längere Finger, schmäleres ♂-Abd., von *S. miersii* durch die relativ glatten Palmae, die bei letzt. grob granuliert sind) p. 124—125, pl. 8, Textfig. 4 link. Appendix d. 1. Abd.-Sgmts. (Tampico, Mexiko; lebt im weichen Schlamm der Flußbänke).

Trizocarcinus **n. g.** *Goneplac.* Subf. *Carcinoplacin.* (nahe verw. mit *Carcinoplax* des Indopacific, hauptsächlich verschieden in der Form u. Anordnung der Maxillipeden, der Trennung der Stirn von der Orbita u. im Vorhandensein eines Stridulationsorgans) **Rathbun,** Proc. U. States Nat. Mus., vol. 47, No. 2047, p. 117—118, *Tr. dentatus* (= *Carcinoplax dent.* Rathbun 1893) p. 118, pl. 1. Die Stridulationsleiste auf der Pterygostomregion ist von ca. 70 feinen Riefen besetzt. Eine kurze Komplementärleiste finden wir auf dem unteren proximalen Teile der Innenseite des Armes, sie trägt 10 oder 11 Querfurchen (Busen v. Kalifornien; 29° 40′ n. Br., 112° 57′ westl. L., 30—76 Faden, grüner Schlamm, Temperatur 59—62° F.).

Tympanomerus philippinensis **n. sp.** (im allgem. Habitus *T. stapletoni* de Man ähnlich, welche quere Orbiten, horizontale unbewegl. Finger, fast glatte Palmae u. gedrungene Beine hat. *T. pusillus* (de Haan) hat mehr pentagonalen Carapax als die n. sp., Orbiten u. Seitenränder mehr schräg; Granula auf der Palma netzartig, unbewegl. Finger horizontal;

beide Finger mit starkem Grat durch die Mitte der Außenseite; Merus-Glieder der Beine mit Tympana. Bei *T. orientalis* (de Man) ist die Ofläche des Carap. u. der Hand glatt, Carapax nach hinten erweitert, Cheliped u. besonders der Carpus gestreckt. Bei *T. ceratophora* (Koelbel) trägt der Augenstiel ein langes Stylet, welches sich über die Cornea hinaus erstreckt; Chelipeden gestreckt, unbewegl. Finger mit starkem Zahn am Greifrand) **Rathbun,** Proc. U. States Nat. Mus., vol. 47, No. 2044, p. 84—85 (Guijulugan, Negros, Küste).

Uca monilifera **n. sp.** (Vergl. mit *maracoani* [Latr.] von der atlant. Küste S.-Amer. von Cayenne bis Rio de Janeiro. Die n. sp. ist der pacifische Vertreter ders. Der Hauptunterschied beider liegt beim ♂ in d. Gestalt des Abd., das bei *monil.* weniger als doppelt so breit wie lang ist, bei *mar.* gerade doppelt so breit wie lang ist.) **Rathbun,** t. c., No. 2047, p. 126—127 (Guaymas, Mexiko; L. d. Carap. d. Type 28,7 mm, Br. an d. antero-lateral. Winkeln 45,4 mm). — *U. musica* **n. sp.** (= *Gelasimus gibbosus* Streets (non Sm.) 1877 = *U. stenodactyla* Ortmann 1897 = *U. stenodactylus* Rathbun 1898 (non Synonymie), sehr ähnlich *U. stenodactylus* (Milne Edw. & Lucas) von Salvador, Z.-Am. bis Valparaiso). Unterschiede p. 127—128, pl. 10, Textfig. 5a große linke Schere, b vord. untere Ansicht des 1. Gangbeines (Pichilinque Bay, Golf v. Californ. [Albatross-Ausb. Verbr.: San Diego, Niederkalifornien bis Mazatlan, Mex., gelegentl. weiter nördl.; San Diego, San Bartolomé Bay, Niederkalif., Guyamas Bay, Vancouver Isld.)

Varuna Milne-Edwards. **Rathbun** dehnt in d. Proc. U. States Nat. Mus., vol. 47, No. 2044 die Gattung aus auf diejenigen *Ptychognathus*-Spp., deren „front is prominent, sublaminar, its margin horizontal and distant from the anterior border of the antennular cavities; the antero-lateral teeth well marked and acute; the upper surface of the wrist subquadrilateral and armed at the inner angle with a tooth or spine"; alles Merkmale, die typischen *Varuna* gemeinsam sind. Die neu aufgenommenen Spp. ähneln *Ptych.* darin, daß der Exognath beim ♂ weiter ist als beim ♀. In dieser modifizierten Form umfaßt die Gatt. folg. Spp.: *V. litterata* (Fabr. 1798), Type; *tomentosa* (Pfeffer 1889), *dentata* (de Man 1892), *spinicarpus* (Ortmann 1894), *polleni* (de Man 1895), *affinis* (de Man 1895), *onyx* (Alcock 1900), *altimana* (Rathbun 1914) p. 70. *V. altimana* **n. sp.** (steht *affinis* (de Man 1895) am nächsten, aber hat einen stärker gebuchteten Orbitalrand, anders gestalteten Maxillipeden (Exognath weiter, Ischiognath distal nicht erweitert), längeren, schlanken Carpaldorn, einen Lobus am oberen Rande der Hand, einen Spalt zwischen den Fingern. *V. spinicarpus* (Ortmann 1894) hat einen „more even" Carapax; Nasallobus mit winkligen, nicht geraden Seiten, Hand oben ohne Lobus; Merusglieder der Beine mit einem kleinen undeutlichen Dorn, Abdomen des ♂ schmäler, Seitenränder des Carapax vorn weniger „incurved" als bei *V. tomentosa* oder *litterata*, so daß der Carapax mehr viereckig; die Vereinigung des Vorderrandes mit den Seitenrändern der Stirn bildet, mehr einen Winkel als bei einer der beiden genannten Spp., deren Ecken abgerundet sind) p. 70—71♂ (Point Jamelo, Luzon, Fluß, 20 Fuß, Schleppnetz).

Oxystomata.

Calappa piscatorum **n. sp.** (nähert sich der mittelmeer- u. west afrikan. *C. granulata* (Linn.), verschieden durch die beiden großen Zähne am hinteren Teile des Carapax etc.) **Calman,** Ann. Nat. Hist. (8), vol. 14, p. 493—494 ♂♀ Umriß des ♂-Carapax Fig. p. 494 (Höhe von Lagos, Westafrika).

Ebalia cranchi Leach in der Adria, 0—130 m Tiefe. **Pesta,** Zool. Anz., Bd. 42, p. 407.

Anomura.

Galatheidea.

Cervimunida Benedict (steht *Munida* ganz nahe; sie unterscheidet sich von ihr durch die Form des Rostrums, das schmal u. zusammengepreßt u. an der Ober- u. Unterseite mit breiten Zähnen besetzt ist). **Balss** (5) p. 18. 2 Spp.: *C. princeps* Benedict von Japan, *C. johni* Porter von Coquimbo, Chile. *C. princeps* Benedict p. 18—19, Taf. I, Fig. 1 ♂; Enoshima, Sagamibai. Textfig. 15. 3. Max.-Fuß. Längenmaße. Geogr. Verbr. p. 19. Sagamibai, Nähe d. Insel Honshu, 180—280 m.

Chirostylus Ortmann (= *Ptychogaster* A. M.-Edw. = *Gastroptychus* Caullery) ist für die Tiefsee charakteristisch, in Japan durch *Ch. dolichopus* Ortmann (Kadsiyama, geringe Tiefe) vertreten. **Balss** (5) p. 21.

Eumunida Smith (Charakt.: A. Milne-Edw. u. Bouvier 1894, p. 308). Bisher in 2 Spp. bekannt, eine aus d. Atlantik: *E. picta* Sm., die andere aus d. Pazifik: *E. Smithii* Henderson, letzt. bisher von den kleinen Keyinseln bekannt, ist nun auch bei Japan bekannt geworden: Sagamibai, Okinose, 600 m. Auffallender Dimorphismus der Scheren bei ♂ u. ♀. Beim ♂ ist die Palma verdickt, ohne Dornen u. Stacheln, über u. über mit einem dichten feinen Haarpelz besetzt; auf der Useite einige feine Querlinien (Fig. 16); auch die Finger sind dornen- u. stachellos, nur auf der Schneide stehen kleinere Zähnchen. Beim ♀ ist die Palma langgestreckt, dünn u. auf ihrer Innenseite mit zwei Reihen von kurzen Dörnchen besetzt (Fig. 17). Unterschiede zeigen sich auch in der Skulptur der jungen u. alten ♀♀. Bei den jungen ♀ laufen die Furchen oberseits des Carapax quer, ohne Unterbrechung von einer Seite zur anderen, bei den alten Tieren sind sie in einzelne wellenförmige Linien u. Schuppen aufgelöst. Färb. der Tiere orangerot. Maße; geogr. Verbr. **Balss** (5). p. 21—23.

Galacantha Wh. [*Munidopsis.*] *camelus* Ortmann, Japan: Sagamibai, 310 m. **Balss** (5) p. 80 (Ergänzung).

Galathea Fabr. Revision der Gatt. sehr wünschenswert, da die alten Beschreib. viel zu wünschen übrig lassen; bei Stimpson fehlen leider alle Abbild. Spp. von Japan: *G. acanthometra* Stimpson (= *longimana* St., *elegans* Ad. u. Wh. (= *grandirostris* St.), Madag. bis Japan u. Neu-Britann., *integra* Bened., *pubescens* St., *subsquamata* St. (Jap. u. Philipp.), *australiensis* Stimpson (Port Jackson — Arafura-See, Japan), *latirostris* Dana (Fidji-Inseln, Bonin-Inseln), *multilineata* Balss. Balss gibt folgend. Bestimmungsschlüssel: A. Rostrum an den Seiten ungezähnt: *integra* Bened. — B. Rostrum an den Seiten gezähnt: I. Rostr. stark

verlängert, mit 8—9 klein. Zähnen: *elegans* Ad. u. Wh. — II. Rostr. kurz u. breit, mit 4 Dornen an d. Seite. — a) Carapax mit 6—10 Spinulae auf der Gastricalregion. — *α*) Carapax stark behaart, mit viel. durchlaufenden Querlinien: *pubescens* St. — *β*) Carap. wenig behaart, mit wenig. durchlauf. Querlinien: *subsquamata* St. — b) Carapax mit 2—3 Dornen auf der Gastricalregion. — 1. Merus der Schreitfüße mit 11 Dornen, Scheren verlängert, schmal: *acanthomera* St. — 2. Merus der Schreitfüße mit 6—7 Dornen, Schere verbreitert: *australis* St. — c) Carapax ohne Dornen auf der Gastricalregion. — 1. Viele Querlinien nebst vielen kleinen Schuppen laufen über die Carapaxfläche: *multilineata* Balss. — 2. Wenige Querlinien u. wenige kleine Schuppen auf der Carapaxfläche: *latirostris* Dana. **Balss,** in Beiträge zur Naturgeschichte Ostasiens, herausgeg. von F. Doflein in Abhandlungen K. Bayer. Akad. d. Wiss., II. Suppl.-Bd., 9. Abhdlg., p. 1—2. Im folg. kurz als **Balss** zitiert. *G. acanthomera* Stimpson = *G. orientalis* Ortmann. Fundorte in Japan. Geogr. Verbr. Bonin-Inseln, Japan; littoral bis 200 m. Auch bei den japan. Ex. klaffen die Scherenfinger bei größeren ♂♂, während sie sonst in ihrer ganz. Länge schließen. Epipoditen fehlen an Scheren u. Schreitfüßen. **Balss** p. 1, ♂ Fig. 1 auf p. 3; ? *G. elegans* Adams & White. Literatur. Beschr. d. japan. Ex. Maße. Verwandtschaft: Ob mit *elegans* Ad. u. White identisch? Scherenfüße d. jap. Ex. viel länger, auch mehr zylindrisch, während die Abb. des Samarang sie abgeflacht zeigt. Auch die rote Streifung ist viel stärker u. breiter. Geogr. Verbr.: Philipp., Borneo, Neu-Britann., Amboina, Singap., Tuticorin, Golf von Martaban, Ceyl., Madag.; der Fundort Sagamibai ist neu; littoral bis 120 m. p. 4—5. Erste Antenne Fig. 2, 3. Max.-Fuß; *G. integra* Benedict. jap. Fundorte; ausführl. Beschr. Maße p. 7. Abb. des ganz. Tieres Fig. 4 auf p. 6, Fig. 5 (p. 7): 3. Max.-Fuß (Japan, Sagamibai; Insel Honshu, 110—180 m Tiefe); *G. multilineata* **n. sp.** (ausgezeichnet durch die Bewehrung des Carapax mit vielen Querstreifen) Beschr., Maße p. 9—10, Tier in toto Fig. 6, p. 8, 1. Antenne Fig. 7 p. 9, 3. Max.-Fuß Fig. 8 (♀ mit Eiern, Yagoshima, 120 m; ♂ gegen Boshu, Sagamibai, 120 m); *G. latirostris* Dana. Wird seit Danas Beschr. nicht mehr erwähnt. Das japan. Ex. unterscheidet sich nur durch die Form der Schreitbeine, deren Oberfläche nicht glatt, sondern mit schuppenartigen Erhebungen bedeckt ist u. deren obere Kante Zähne trägt (Fig. 9). Charakteristisch ist ferner die Gestalt des 3. Max.-Fußes, dessen Merus auf der Innen- u. Außenkante je 3 lange Dornen trägt (Fig. 10, p. 11). *G. affinis* Ortmann, die de Man 1902 in die Nähe dieser Art stellt, ist durch den Besitz von 2 Gastricaldornen sowie durch die anders gebauten Max.-Füße zu unterscheiden) p. 10—11 (Fidji-Inseln, Bonin-Inseln. Dana gibt ihr Vorkommen auf der Korallenfacies an; da auch an den Boninninseln noch Korallenriffe existieren, so vermutet **Balss,** daß sie überhaupt an diese Facies gebunden ist); *G. pubescens* Stimpson japan. Fundorte. Schließt sich *G. pubescens* St. an wegen ihrer dichten Behaarung. Durch die 10 Spinulae auf der Gastricalregion könnte man versucht sein, sie zu *G. subsquamata* St. zu stellen. Allein diese

trägt auf der Vorderhälfte des Carapax nur wenige Furchen und ist auch kaum behaart. Geogr. Verbr.: Ousima (Ostküste), Sagamibai, Hakodate, bis 150 m. p. 13. Tier in toto Fig. 11, p. 12; 3. Max.-Fuß Fig. 12; *G. australiensis* Stimpson v. Uraga-Kanal, 150 m; ♂ bei Jagoshima (Misaki); Nagasaki. Geogr. Verbr.: Port Jackson, Arafura-See, Sagamibai; Tier in toto Fig. 13 auf p. 14. — *G. squamifera* (Leach) in der Adria, 0—130 m Tiefe. **Pesta,** Zool. Anz., Bd. 42, p. 407. — *G. intermedia* Lilljeborg, Liter.; São Vicente, Porto Grande. **Lenz** & **Strunck** p. 287; *G. labidolepta* Stimpson, Literatur, ausführl. Beschr. p. 287—290. Textfig. 1 a) Cephaloth., b) 3. Max.-Fuß, c) 1. Pereiopode (Simonsbai). Die nahestehende amerik. Sp. *G. rostrata* A. M.-E. unterscheidet sich sofort durch die äußeren Kieferfüße, deren Merusglied ebenso lang ist wie das Ischium u. eine ganz andere Form u. Bewaffnung zeigt. — *G.*-Spp. aus der Bucht von Rovigno. **Pesta,** Annal. naturh. Hofmus. Wien, Bd. 28, 1914, p. 355—360. 4 Spp.: *G. strigosa* Linné, *squamifera* Leach, *intermedia* Lilljeborg u. *nexa* Embleton. Letztere umfaßt auch die *G. dispersa* Sp. Bate. Beide sind aber durch zahlreiche Übergänge miteinander verbunden. Unterscheidung der 4 Spp.: Innenkante des Merus des letzt. Maxillipeden mit einer Reihe von 4 (—5) Stacheln besetzt, von denen die mittleren kleiner sind als der unterste (erste) und oberste (letzte) Stachel; der oberste Stachel ist am stärksten entwickelt: *G. squamifera* Leach. Innenkante des Merus des letzt. Maxillipeden mit einem einzigen Stachel oder außerdem sich nach oben anschließenden 1—3 Stacheln besetzt, von denen jedoch nur der unterste (= einzige!) stets vorhanden und sehr stark entwickelt ist, während die folg. viel schwächer sind oder ganz fehlen: *G. nexa* Embleton. — Innenkante des Merus des letzt. Maxillipeden mit 2 feinen, spitzen Stacheln besetzt, die durch einen größeren Zwischenraum voneinander getrennt sind: *G. intermedia* Lilljeborg. — Innenkante des Merus des letzt. Maxillipeden mit 2 derben, spitzen Stacheln besetzt, die nur durch einen buchtförmigen Zwischenraum voneinander getrennt sind: *G. strigosa* Linné p. 355—356. Da die eigentümliche dreikantige, oft stark einseitig verzogene Form des Ischiums die Entscheidung über das Längenverhältnis häufig sehr erschwert, hat Pesta dieses Merkmal nicht berücksichtigt. An der Hand reichen Materials bieten weitere Merkmale: der Bau des 3. Maxillipeden, Form des Rostrums, das bei *G. squamifera* im Verhältnis zur Länge ziemlich kurz u. breit ist, bei *G. intermedia* hingegen meist eine lang ausgezogene Spitze aufweist, — Gestalt der Scherenfüße, die bei der letzten Art eine im Vergleich zur Körpergröße des Tieres auffallende Länge u. Schlankheit besitzen. Auch die hinter dem Rostrum stehenden, bald bezahnten, bald bloß gekörnten Leistchen können in Betracht kommen. Bezüglich der Färbung folgendes: *G. strigosa* zeigt am Rücken des Cephalothorax tiefblaue Querbänder sowie einen ebenso gefärbten Augenhöhlengrund; *G. squamifera* scheint dieser blauen Farbentöne stets zu entbehren; ihr häufigstes Kolorit ist ein Zinnoberrot von charakteristischer Verteilung auf d. Oseite des Körpers u. der Beine. Ähnlich gefärbt u.

gezeichnet tritt auch *G. nexa* auf, *G. intermedia* aber meist blaßgelb oder auch rot. Vorkommen eines algengrünen *G.*-Exemplars. Farbenwechsel oder Ausblassen nach kurzer Zeit; 1. *G. squamifera* Leach. Literatur. Fundorte im Gebiet von Rovigno u. außerhalb des Gebietes p. 356—357; *G. intermedia* Lilljeborg Fundorte u. Tiefenangaben p. 357—358; *G. nexa* Embleton Literatur (= *G. dispersa* Sp. Bate-Fundorte etc. p. 358; *G. strigosa* Linné. Literatur, große, durchschnitt) lich 10 cm lang, von schönem Kolorit p. 358—359. Bodengrund u. biologische Bemerk. Charakt. sprungweises Rückwärtsbewegen u. Fes drücken in die Unebenheiten des Bodens, wovon sie schwer loszubringen sind (Thigmotaxis, Stereotaxis). Dabei geschieht es fast stets, daß eine Berührung der Scherenfüße oder der Gangbeine deren sofortiges Abwerfen zur Folge hat. Ebenso unerfreulich macht sich die Autotomie bei der Konservierung bemerkbar p. 359. Literatur über die besprochenen *Galathea*-Spp.: Bonnier 1888, Milne-Edw. et Bonnier 1894, Faxon 1895, Milne-Edw. & Bouvier 1897—1900, Appellöf 1906, Hansen 1908, Balss & Doflein 1913 (Galath. der deutsch. Tiefsee-Exp. „Valdivia"). Ein Verzeichnis der Arten: Benedict, J. E., Proc. U. States Nat. Washington, vol. 26, 1903, p. 243.

Munida Leach. Charakt. der Gatt. bei Milne-Edw. u. Bouvier 1897 p. 20. Von dieser Gatt. waren bisher von Japan bekannt: *M. curvatura* Bened. = *andamanica* Alcock, *M. heteracantha* Ortmann, *M. honshuensis* Bened., *M. japonica* Stimpson, *M. sagamiense* Doflein. Auf Grund reichlichen Materials stellt **Balss** (5) p. 15 fest, daß die letzten 4 Spp. identisch sind und alle zu *M. japonica* gehören, die je nach der Tiefe des Vorkommens eine verschiedene Gestalt annimmt. Es bleiben dann für Japan nur übrig: *andamanica* Alcock (Jap.—Andam.—Ostafr.), *M. japonica* Stimpson (Jap.—Halmatera—Neu-Britan.). *M. jap.* Stimpson var. *heteracantha* Ortm. (= *M. sagam.* = *M. honsh.*). Literatur japan. Fundorte. Unter d. Ex. der forma typ. befindet sich ein ♂ mit *Sacculina*geschwulst von Fukuura, Sagamibai. In ihren Extremen weichen die Formen in folg. Details ab:

	M. japonica typica Stimpson	*M. jap. heteracantha* Ortmann
Rostrum	2mal so lang wie die Augendornen	4mal so lang wie diese
Carapax	verhältnismäßig breit L. : Br. = 11 : 9,5	lang L. : Br. = 12 : 9
Oberfläche dess.	stark skulpturiert, Furchen meist ununterbrochen über d. ganze Breite weglaufend	weniger gefurcht, Furchen meist unterbrochen
Seitenteile dess.	mit 3 Dornen.	mit 2 Dornen, der Dorn, welcher in dem durch die Gabelung begrenzten Felde steht, fehlt

	M. japonica typica Stimpson	*M. jap. heteracantha* Ortmann
Abdominalsgmt.	jedes Abdsgm. mit 4—6 eng aneinander grenzenden Furchen	2 Furchen
2. Abdsgm.		8—11 Dornen
3. Abdsgm.	ohne Dornen	3 Dornen
Oberfläche der Schreitbeine	stark skulptiert, mit Schuppen u. Haaren	schwach skulptiert, Behaarung stärker
Scherenfüße	verhältnismäßig kurz u. breit	Zähnelg. useits. stärk. lang u. schmal

Alle diese Merkmale sind jedoch schwankend. Am konstantesten sind die Verhältnisse der Augendornen. Geogr. Verbr.: Kagoshimabai, Sagamibai, Koreastraße, Talilibai, Neu-Britann., Halmahera. p. 17; *M. andamanica* Alcock (=*M. curvatura* Benedict 1903) ♂ von Sagamibai, Okinose, 800 m. Identität der beiden Spp. Es fehlen nur die Dornen hinter der Bifurkation der Cervicalfurche bei dem jap. Ex. p. 17—18. Geogr. Verbr.: Andamanen-See, Arab. Meer, Nias-Südkanal, Siberutstraße, Ostafr. Küste, Japan. *M. japonica* Tier in toto p. 16. Fig. 14. *M. gregarius* (Fabr.) Literatur; Fundorte: Roy Coves, Whales Bay. **Stebbing** (1) p. 346; *M. subrugosus* (White) Literatur. Chilton diskutiert in Subantarctic Isl. of New Zeal. p. 612 die Frage der spezif. Identität v. *M. subrugosus* u. *M. gregarius* u. neigt sich ders. zu, obschon er den letzt. Namen für die Sp. annimmt. *Grimothea* Leach 1820 scheint vor *Munida* das Vorrecht zu haben, doch will Stebbing diese heikle Frage nicht weiter erörtern (Whales Bay, 4 Faden, Roy Cove 6 Fad.; „8 fath. creek").

Munidopsis Whiteaves. Von dieser meist Tiefseeformen umfassenden Gatt. waren bisher in Japan bekannt: *M. cylindropus* Benedict (Insel Honshu, 220—480 m), *M. hastifer* Benedict (wie zuvor), *M. subsquamosa* Henderson (Yokohama, 3400 m; Panama, 2690 m), *M. taurulus* Ortmann (Sagamibai, 365 m). Für Japan neu: *M. trifida* Henderson. Einziger Unterschied von Alcocks Beschr., daß das Rostr. nur etwa $^2/_5$ der Länge des Carapax beträgt (nicht $^1/_2$, wie Alcock angibt). Maße. Geogr. Verbr.: Patagonien, Sarmiento-Kanal, Westküste Patag.; Bay von Bengalen; Andamanen, Arab. Meer. Behaarung gering. Bisher nur aus größeren Tiefen bek., die japan. Ex. stammen aus geringerer Tiefe. **Balss** (5) p. 20.

Nauticaris magellanicus (A. Milne-Edw.) Falklandsinseln, verschiedene Lokalitäten 3—6 Faden von *Macrocystis*, Roy Cove. Ein Ex. rot u. schokoladenfarb. gebändert, ein anderes cremegelb mit schokoladefarbenen Flecken. **Stebbing** (1) p. 347—348.

Pachycheles Stimpson. Ortmann 1897 p. 290 (daselbst Revision dieser Gatt.) Hierher gehören die folg. Spp. seitdem beschrieben sind: *P. ackleyanus* A. M.-Edwards: Westindien (Benedict 1902, p. 136); *P. lifuensis* Borradaile: Loyalty-Inseln (1902, p. 424); *P. ornatus* Bouvier: San Thomé (1906, p. 494); *P. pubescens* Holmes: Kalifornien (Rathbun, M.

1904, p. 168); *P. rugimanus* A. Milne-Edw.: Westindien (Benedict 1902, p. 136, Taf. III, Fig. 9). **Balss** (5) p. 32. Von Japan: *P. stevensi* Stimpson (Nagasaki — Tokiobai — Yesso — Wladiwostok); *P.* (*Pisisoma*) *sculptus* (Milne-Edw.) (Liu-Kiu-Insel — Java — Rotes Meer — Dar-es-Salaam — Natalküste?). Als neu führt **Balss** (5) p. 32 *P. pubescens* Holmes. Der Carapax besitzt eine glatte Oberfläche, nur seine Seiten sind fein gestreift; vereinzelt sind Haare über ihn verteilt, die sich jedoch nur an der Rostralgegend verdicken und dort ein starkes Büschel bilden. Rechter Scherenfuß etwas kleiner als der linke etc. Maße p. 32—34 (♀ Misaki, 20 m Tiefe). Ist durch die Behaarung der Scheren u. die Gestalt der Scherenfüße charakterisiert. Geogr. Verbr.: die typ. Ex. stammen von Kalif.: Drakes Bay, Farallon-Inseln, Humboldt County. *P. stevensii* Stimpson von Wladiwostok, ♂ mit *Sacculina*. Die Ex. stimmen mit Stimpsons Beschr., der einzige Unterschied ist der, daß die größere Schere öfters klafft. Scheint eine Kaltwasserform zu sein. Fundort des Typus: Jesso; geht südl. bis in die Tokiobai p. 32. *P. Hertwigi* ♀ Fig. 22 Carapax, 23a, b recht. Scherenfuß, 24 Schreitfuß.

Petrolisthes Stimpson. Von Japan waren bisher bekannt nach **Balss** (5) p. 29: *P. hastatus* Stimpson (Liu-Kiu u. Brit. Neu-Guinea); *P. japonicus* (de Haan) (Japan — Austral., Mergui-Arch. — Austral.); *P. pubescens* Stimpson (Japan); *P. speciosus* Dana (Jap., Polynes. — Mergui-Ins. — Austral.); *P. tomentosus* (Dana) (Liu-Kiu-Ins. — Parmotu-Ins. — Rotes Meer). Dazu noch *P. bosci* Audouin von Satsuma u. Suruga, ♂♀; die jap. Ex. werden anscheinend bedeutend größer als die vom Roten Meer. Innenrand der Finger bei japan. Tieren mit starkem Haarbüschel. Maße p. 29—30, Taf. I, Fig. 4. *P. speciosus* Dana v. den Bonin-Inseln. Die Tiere stimmen mit Stimpsons Abb., nicht dagegen mit Ortmanns Beschr. Der Epibranchialstachel fehlt. Sie gehören daher vielleicht zu *P. dentatus* Milne-Edw. Geogr. Verbr. p. 30. *P. japonicus* de Haan, Literat., japan. Fundorte; geogr. Verbr. p. 30. *P. pubescens* Stimpson. Hauptmerkmale: 1. der äußere Rand der Palma ist mit 10 Spinulae, 2. der Merus der Gehfüße oben mit Zähnchen besetzt. Die japan. Ex., je 1 ♂ v. Tsushima u. Kominato, Boshiu, unterscheiden sich von denen Stimpsons dadurch, daß die Zähne auf dem Vorderrand des Carpus ziemlich gleich lang sind u. nicht in d. Größe alternieren, wie Stimpson angibt. Geogr. Verbr.: Foukow-Bay (Ousima) (Stimpson), Tsushima — Boshiu. p. 30—31, Taf. I, Fig. 2.

Polyonyx Stimpson ist nur aus den warmen Meeren bekannt. Aus Japan wurde beschrieben: *P. carinatus* Ortmann (Liu-Kiu-Inseln) **Balss** p. 31; *P. biungniculatus* Dana. Literat.; ♀ von Batavia, Eier verhältnismäßig groß, nämlich 0,45×0,45 mm. Geogr. Verbr.: Austral., Holborn-Insel, 20 Fad., Amiranten, Seychellen, Ceylon, Amboina, Golf von Suez (?).

Porcellana Lamarck. Von Japan sind bekannt: *P. latifrons* Stimpson (Liu-Kiu-Inseln (Ousima) u. Hongkong) u. *P. pulchra* Stimpson (Japan (Maizuru u. Tanagava) u. Hongkong). **Balss** p. 31. — *P. dehaanii* Krauss (= *P. streptocheles* Stimpson, Henderson, Rathbun).

Literatur. Strunck betrachtet *P. strept.* als die Jugendform von *dehaanii*. Morphol. Bemerk. **Lenz & Strunck** p. 286 (Simonsbai mit Grundnetz u. Stellnetz erbeutet).

Raphidopus Stimpson umfaßt 2 Spp., von denen in Japan vorkommt: *Eciliatus* Stimpson (Tokiobai — Hongkong); littoral. **Balss** p. (5) 31.

Uroptychus Henderson (= *Diptychus* A. Milne-Edw. 1880). Charakt. siehe A. Milne-Edwards u. Bouvier 1897. Die Spp. gehören meist dem Kontinentalgebiete (400—800 m) an, viele gehen ins Littoral u. Abyssal. Von Japan waren bisher bekannt: *U. japonicus* Ortmann (Sagamibai, 365 m); *U. scambus* Benedict (Insel Honshu, Groß-Nicobaren, Andamanen, 615—1040 m Tiefe); *U. scandens* Benedict (Insel Honshu, 110 m). Bestimmungsschlüssel für die japan. Spp.: I. Seitenrand des Carapax bedornt. — A. Rostrum etwa 2mal so lang als die Augen. — 1. Scherenfüße ohne Dornen u. Stacheln am Merus. — *α*) Oberfläche des Carapax — mit Ausnahme der Gastricaldornen — ganz glatt: *japonicus* Ortmann. — *β*) Oberfläche stark granuliert: *granulatus* Bened. — 2. Scherenfüße mit Dornen am Merus: *sexspinosus* Balss. — B. Rostrum nur wenig länger als die Augen: *scandens* Bened. — II. Seitenrand des Carapax unbedornt. — A. Rostrum länger als die Augen: *nitidus occidentalis*. — B. Rostrum kürzer als die Augen: *scambus*. **Balss** (5) p. 23. *U. gran.* Benedict **var.** *japonica* **n.** (gehört in die von *U. armatus* A. Milne-Edw., *intermedius* A. Milne-Edw. gebildete Gruppe, bei der der Seitenrand des Cephalothorax gezähnt ist. Ergänz. zur Beschr. Benedicts. Die n. var. ist ausgezeichnet durch die Behaarung u. die größere Stärke der Granula. Größenmaße. Die typ. Ex. waren durch den Albatroß bei den Galapagosinseln in 715 m Tiefe gedredscht worden. Die Var. stammt von Okinosebank, Sagamibai p. 25—26. Abb. des ganzen Tieres p. 24, Fig. 18. *U. nitidus occidentalis* Faxon, Literatur; Okinose, Sagamibai. Kosmopolit, typ. Form von den Antillen, var. *concolor* A. M.-Edw. u. Bouv. vom östl. Teil des Atlant., var. *occidentalis* Faxon vom östl. Teil des Pazifik, Panama, Japan, zw. 495 u. 1800 m Tiefe p. 27. *U. scandens* Benedict von Yagoshima, Yodomi. Die Sp. ist von Benedict ungenügend abgebildet. **Balss** gibt p. 26, Fig. 19 eine neue Abb. Fig. 20, Carapax p. 27 (Japan, 120—150 m Tiefe). *U. sexspinosus* **n. sp.** gehört in die Nähe von *U. spinosus* M.-Edw. u. Bouv. von d. Antillen u. von *U. bellus* Faxon von Panama, ist jedoch durch die Scherenfüße u. die Bewehrung des Carapax gut charakterisiert. Von *U. japonicus* Ortmann durch den Mangel von Gastricaldornen unterschieden) p. 27—29, Fig. 21 ♂ ganzes Tier, Rostrum lang, schmal, mit scharfer Spitze endend (Okinose, Tiefe etwa 500 m?).

Paguridea.

Dardanus megistos Herbst (= *Pagurus punctulatus* Alcock) von d. Monte Bello Ins., in d. ganz. Indo-Pacifischen Region zu Hause. **Rathbun** (1) p. 656.

Eupagurus forceps (Milne-Edw. 1836) (= *Pagurus comptus* White 1847 = *Eup. comptus* Miers 1881). **Stebbing** (1) p. 346. Morphol. Bemerk.

Eupagurus prideauxi Leach von São Vicente, im Porto Grande gedredscht. Literatur (1815—1905). **Lenz & Strunck** p. 291. — *E. prideauxi* (Leach) u. *E. excavatus* (Herbst) in der Adria, 0—130 m Tiefe. **Pesta,** Zool. Anz., Bd. 42, p. 407. — Bestimmungstab. der Adria-Formen: 1. Handglied der Scheren mit auffallend deutl. flügelartigen Kanten: *Eu. excavatus* Herbst. — Handgl. ohne solche Kanten: 2. — 2. Stiele der äuß. Antennen länger als die Augen: 3. — Stiele der . . . : nicht länger als die Augen: *Eu. cuanensis* (Thompson). — 3. Handgl. der Schere mit klein. rauhen Höckern besetzt. Endglieder des 2. u. 3. Beines am Unterrand ohne Stacheln: *Eu. prideauxi* (Leach). — Handgl. d. Sch. ohne bedeutende Rauhigkeiten. Endgl. d. 2. u. 3. B. am Urand mit scharf. Stacheln: *Eu. anachoretus* (Risso). — Handgl. d. Sch. oben der Länge nach vertieft u. mit zahlr. stumpfen Höckern besetzt: *Eu. sculptimanus* (Lucas). **Pesta,** Zoolog. Anz., Bd. 43, p. 92. — *Eu. cuanensis* (Thompson) 1843. Literatur. Für die Adria als selten bezeichnet. **Pesta,** t. c. p. 92 fand ihn bei Rovigno, im Hafen, auf 15 m tiefem Grund, Valdiboca, 15 m, sowie auf 5—15 m tiefem Sand- u. Schlammgrund, im Mai. — *E. prideauxi* (Leach) 1815. Liter.; bei Rovigno häufig, in Tiefen von 10—30 m, auch auf Sandgrund von 5—10 m Tiefe u. im Canale di Leme auf Schlamm, 30—35 m Tiefe.

Mixtopagurus A. Milne-Edw. enthält 4 Spp., 2 von Westindien u. Nord-Karolina, 2 von Australien u. Japan. Dieselbe diskontinuierliche Verbreitung zeigt *Pylocheles*. Da die Formen große Eier haben, so ist diese merkwürdige Verteilung nicht durch den Transport der Larven zu erklären, sondern als Relikt zu deuten. **Balss** (5) p. 34; *M. spinosus* (Henderson). Bestätigung der Ansicht von A. Miln.-Edw. u. Bouvier bezügl. der Stellung der Sp. Ergänzung einiger Kleinigkeiten am Abdomen: 1. Die Einknickungen, die das 6. Segment an den lateralen Seiten aufweist, sind über die ventrale Seite durch eine Kalkspange verbunden, deren Zweck noch unklar ist (zur Anheftung?). 2. Entwicklung der zweiten Abd.-Anhänge des ♂. Bei juv. v. 11 mm Länge noch 2ästig, später zu einem einzigen löffelartigen Anhang verschmelzend. Maße. Geogr. Verbr.: Australien, Twofold-Bay, 275 m; Japan, Sagamibai, 150—180 m); *M. jeffreysii* Miers (= *Pomatocheles jeffr.* Miers 1879) von d. Sagamibai. Nach Balss ist die Aufstellung einer neuen Gatt. nicht berechtigt; die Form stellt eine Mischform zwisch. *Pylocheles* u. *Mixtopagurus* dar. Sie unterscheidet sich von *Mixtop.*: 1. Augenplättchen klein, wenig ausgebildet; 2. die Stiele der inneren Antennen übertreffen die Augenstiele bedeutend an Länge, Taf. II, 1; 3. die Geißel der 2. Antenne ist nur klein u. reicht nicht bis ans Ende der Palma. Dadurch nähert sie sich *Pylocheles*. Sehr ähnlich ist *P. portitus* Benedict von Westindien. Die Kiemen sind quadriceriale Trichobranchien; die Schreitbeine an der oberen Kante des Carpus u. Propodus tragen kleine Zähnchen. Biologie: Das Telson ist ganz umgeklappt, so daß die Tiere die untere Seite der *Dentalium*röhre mit der Platte des 6. Abd.-Segments verschließen, genau wie *Xylopagurus rectus* A. M.-Edw. u. Bouvier.

Paguristes oculatus (Fabr.) ist neben *Cliban. misanthr.* die gemeinste *Pag.*-Art der Adria, spez. auch durch ihr Vorkommen in einem Schwamm (*Suberites domuncula*); bei Rovigno in einer Tiefenzone von 10—30 m, auch seichteres Wasser. Fundorte nebst Angabe des Bodengrundes. **Pesta,** Zool. Anz., Bd. 43, p. 96.

Pagurus calidus Risso. Literatur; São Vicente, Porto Grande, Kapverden. Die linksseitigen Afterfüße des Abd. sind bei keinem ♂ in der Weise entwickelt, wie sie Milne-Edw. u. Bouvier abbilden, Es sind 3 lange Lappen vorhanden, der vordere ist bedeutend größer u. länger, etwa dreimal so lang als die beiden anderen. Ein Unterschied im Längenverhältnis der Augenstiele jüngerer u. älterer Tiere wurde nicht bemerkt. **Lenz & Strunck** p. 290.

Petrochirus pustulatus H. M.-Edw. ein ovigeres ♀ von Porto Grande, São Vicente, Kapverden. **Lenz & Strunck,** p. 290.

Pylochelidae Sp. Bate enthalten die primitivsten *Paguridae*, deren Körper noch symmetrisch gebaut ist. **Balss** p. 34.

Hippidea.

Hippidea de Haan. Sie schließen sich an die *Galatheidae* an, sie leben grabend im Sande u. sind fast ausschließlich litoral. **Balss (5)** p. 92.

Blepharipoda occidentalis Randall von der Westküste Amerikas von Chile bis Montereybai: *Bl. japonica* Duruflé. **Balss (5)** p. 92.

Remipes Latr. im Litoral der tropischen u. subtropischen Gegenden beider Ozeane. Außer den von Ortmann 1896 aufgezählten 4 Spp. kennt man jetzt noch *R. celaeno* de Man (Ternate, Makassar), *alcimede* de Man (Ternate), *granulatus* Borradaile (Laccadiven). **Balss (5)** p. 92. — *R. testudinarius* Latr. var. *denticulatifrons* Miers Fundorte: Satsuma, Aburatsubo, Tokunoshima, Takao, S. Formosa, Okinava-Inseln (Liu-Kiu-Inseln). Einige d. größ. Ex. tragen eine eigentümliche Skulptierung der Oberfläche des Carapax, indem bei ihnen die Wellenlinien nach vorn spitz zulaufen u. tiefe Kämme zeigen (Fig. 50). Gleichzeitig zeigt die Stirn spitzen Höcker. Ob geograph. Varietät? Geograph. Verbr.: im Indopacific weit verbreitet. Eine neue Bearbeitung dieser Form in bezug auf ihre Varietäten wäre sicher sehr interessant.

Macrura.

Nephropsidea.

Cheraps war bisher nur von Australien bekannt. Sie ist mit der durch Nobili für Neu-Guinea beschriebenen Süßwasserkrebsform *Astaconephrops* identisch. Auch von Misol u. von den Aruinseln wird sie nunmehr bekannt gegeben. Misol (in einem Wasserlauf, der die Küste nicht erreicht, sondern vorher im Kalkgebirge versickert) bedeutet eine Erweiterung des Verbreitungsgebietes nach Nordwesten. Wahrscheinlich findet sich die Gatt. auch noch auf den Neuguinea vorgelagerten Inseln Waigiu, Ba anta u. Salawatti. Die 5 Misolexemplare sind kleiner als die von den Aruinseln u. namentlich als diejenigen von Neuguinea. Größtes ♀ 61 mm l.; linke Schere 18,5 mm l., 7,25 mm breit. Größtes ♂ 59 mm l. (Rostr.-Telson); l. Schere 23,5 mm l., 10 mm br. Es zeigt am Vorderteil der äußeren Seite der Schere die

weiche blasse kalklose Area, die bei den jungen ♂♂ noch gar nicht entwickelt ist. ♂♂, ♀♀ u. Junge zeigen auf der Innenseite des Carpus u. auf dem proximalen Drittel der Scherenfingerinnenseite eine gut entwickelte Filzbildung. Calman hat 1910 den *Ch. aruanus* (von den Aruinseln) u. den *Ch. lorentzi* (von Neuguinea) mit *C. quadricarinatus* (v. Mart.) (von Nordaustral.) vereinigt. **Roux,** Zool. Anz., Bd. 44. p. 97—99.

Engaeus. Geographische Verbreitung u. Taxonomie. Stammbaum. **Smith & Schuster,** Proc. Zool. Soc. London 1913, p. 112—116. Ethologie p. 116—118. System (p. 118 sp.): Charakt. der Gatt. p. 118—119. Bestimmungsschlüssel f. die Spp. *E. fossor, E. affinis, E. victoriensis E. phyllocercus, E. fultoni, E. cunicularis* u. *E. hemicirratulus* p. 119. Beschr. der Spp.: *E. fossor* Erichs. p. 119—120, pls. XIV u. XVII, figs. 11—22 (auf Tasmania beschränkt); *E. affinis* **n. sp.** p. 120—121, pls. XVII u. XVIII, figs. 23—26 (Victoria: Warburton, Healsville; Upper Yarra; Black Spur); *E. victoriensis* **n. sp.** p. 121—122, pls. XVIII bis XX, figs. 27—29, 32, 33 (diverse Fundorte in Victoria etc.), Bemerk. zu *E. aff.* u. *E. vict.*; *E. phyllocerus* **n. sp.** p. 122—123, pls. XIX u. XXI, figs. 30, 31, 36 (Gippsland, Narracan River, Thorpdale, Trafalgar); *E. phyll.* var. (Exopodit des 3. Maxillipeden eine kleine Papille) p. 123 (Thorpdale, Gippsland); *E. hemicirratulus* **n. sp.** p. 123—124, pls. XX—XXII, figs. 34, 35, 37, 38 (Fundorte in Gippsland); *E. cunicularius* Erichs. p. 124—125, pls. XXII—XXV, figs. 39 bis 47 (Tasmanien, Gippsland, Victoria, zahlr. Fundorte); *E. fultoni* **n. sp.** p. 126 (Fern Tree Gully, Victoria, Cape Otway Forest, Victoria).

Nephrops Leach im Atlantic u. Indopacific mit 7 Spp. vertreten, wobei die Spp. des Indopacific sich sehr nahestehen, aber wohl keine Lokalformen sind, wie Ortmann vermutet. Auch sind die immerhin beträchtlichen Unterschiede keine sexuell dimorphen oder Altersmerkmale. **Balss (5)** p. 83. B. unterscheidet im Indopacific: *N. andamanicus* Wood-Mason (Andamanen-See, 340—740 m), *arafurensis* de Man (Arafura-See, 560 m), *Thomsoni* Bate (Philipp. u. Formosa, 180 m), *N. japonicus* Tapp. Can. (Japan, endemisch, Tiefe?), *challengeri* Balss **n. sp.** (zw. Neu-Seeland u. Austral., 500 m). *N. japonicus* Tapp. Can. Ortmanns Angaben zur Unterscheidung von *N. andamanicus* sind zuverlässig; einen Dimorphismus in der Skulptierung des Abd. kann B. nicht finden. p. 84, Taf. I, Fig. 2 (Japan: Tokiobai, Sagamibai, endemisch). *N. Thomsoni* Bate. Das vorliegende ♀ mit Eiern (95 mm lang) deckt sich in Beschr. u. Fundort mit dem Bateschen, dagegen weichen die von Bate dazugestellten ♀♀ ab u. gehören zu einer Art. die glattes Abd. u. weniger bedornten Carapax besitzt. B. bezeichnet diesen *N.* als *N. challengeri* **n. sp.** p. 84, Fig. 1, Taf. I (zw. Manila u. Sambangran, 180 m, Formosa).

Nephropsis Wood. Mason. Umfaßt 8—9 nahe verwandte Spp., die im Sande der Tiefsee graben u. zum Teil sehr weit verbreitet sind. So ist *N. antlantica* Norman von den Far-Oer, Golf v. Gascogne, Kap d. gut. Hoffn., Laccadiven, 600—1400 m bek. Im Indopacific war die Gatt. aus d. Arab. Meer, Aru-Inseln, Acapulco (Mex.) bek. — *N. carpenteri*

Wood-Mason aus Japan: Yodomi, 330—365 m. L. des Tieres v. Rostr. bis z. Telson 120 mm; von d. Beschr. Alcocks versch. dadurch, daß auch das 2. Abd.-Sgmt. eine mediane Carina trägt. Geogr. Verbr.: Bai von Bengalen (265—500 m). **Balss** (5) p. 83.

Parastacidae. Ihr Vorkommen verleiht den betreffenden Inseln ein stärkeres australisches Gepräge: Neuguinea, Aruinseln. Sie fehlt den Kei-Inseln, die faunistisch bezügl. der Süßwasserkrebse etc. von den beiden genannten Inselgruppen abweichen. Auch auf Ceram sind die *P.* bis jetzt noch nicht bekannt. **Roux,** Zool. Anz., Bd. 44, p. 98.

Thaumastocheles Wood-Mason. Bate (1888) stellte diese Gatt. nebst *Calocaris* zu einer besonderen Fam. *Thaumastochelidae* (im Text steht *Th..echelidae*). Nach Ortman (1896) steht sie besser bei den *Nephropsidae* Stebbing, unter denen sie eine primitive Stellung einnimmt. **Balss** (5) p. 82 hält Ortmanns Ansicht für richtig, es sprechen dafür: 1. die Übereinstimmung des Kiemenbaues von *Thaum.* u. *Phoberus*; 2. der Bau der Scherenfüße u. Pereiopoden (7gliedr.); 3. der Mangel eines Stylamblys an den Pleopoden; 4. das Vorhandensein der Diäresis an der Schwanzflosse. 2 Tiefseeformen: eine in Westindien, eine 2. bei Japan. **Balss** (5) p. 82. *Th. japonicus* Calman. Zusätze zu dem ♂ von einer der Tiefseebänke am Eingang der Sagamibucht. Biolog. Notiz: Die eigentümliche Schere dient wohl zum Erfassen weicher Tiere (Quallen oder Cephalopoden) [Fritsch, Die Crustaceen der böhmisch. Kreideformation, Prag 1887]. Wir finden sie heute nur bei typischen Tiefseetieren (*Eryonidae*, *Phoberus*, *Thaumast.*). Geogr. Verbreitung p. 82—83, Telson Fig. 45 (Sagamibai, 360—640 m). — *Th. japonicus* Calman (früher mit *T. zaleucus* Willemoes-Suhn verwechselt). Sorgfältige Beschreibung beider Spp. Ein Hauptpunkt ist die Anordnung der Zähne am Finger des großen Chelipeden. Abb. der Differenzen. **Calman,** Ann. Nat. Hist. (8) 12, p. 229—233, 1 Textfig.

Eryonidea.

Eryonidae de Haan. Seltene Formen, von Japan noch nicht bekannt. Beschr. des Fragments einer Schere, das vielleicht hierher gehört. **Balss** (5) p. 75. Siehe *Pentacheles*.

Eryonicus atlanticus **n. sp. Lenz** in **Lenz & Strunck** p. 292—298. Ausführl. Beschr. der einzelnen Teile Taf. XIII u. XIV, Fig. 1—19 (Nähe des Äquators, 0° 46′ n. Br., 18° 59′ westl. L., vert. 3000 m). Vergleich mit den übr. *E.*-Formen: *E. caecus* u. *faxoni*.

? *Pentacheles* **n. sp.** ? Beschreib. des Fragments einer Schere. **Balss** (5) p. 75—76, Fig. 43. Ähnlichkeit ders. mit der rechten Schere des *Thaumastocheles japonicus* Calman. Unterschiede prinzipieller Natur: 1. Der Dactylus steht wie bei *Pentacheles* nach außen, der Fortsatz des Propodus nach innen, bei *Thaum.* ist dies umgekehrt. 2. Am Propodus fehlt die untere Verdickung vollkommen. 3. Das Ischium ist ein langes prismat. Stück, bei *Thaum.* ist es nur kurz u. klein. 4. Stachelbildungen fehlen auf der Oberfläche vollkommen. Andererseits auch Untersch. von *Pent.* vorhanden: Bei *Pent.* fehlt eine der-

artige Bewehrung des Dactyl., ferner haben die *Pent.*-Formen meist einen langen prismat. Carpus. Vielleicht handelt es sich um eine neue Gatt. überhaupt.

Loricata.

Ibaccus Leach. 6 Spp. im Indopacific in Tiefen von 100—200 m. *I. verdi* Bate geht auch in den Atlantik. Von Japan (endemisch) ist bekannt: *I. ciliatus* v. Siebold. Sagamibai, Tokiobai. Liter. Hierher gehört als Larve: *Phyllosoma Guerini.* **Balss** (5) p. 80. *Ph.*-Larve p. 81, Fig. 44.

Linuparus Gray. Nur 1 rezente Sp.: *L. trigonus* de Haan in Japan endemisch, anscheinend selten (Tokiobai, Yokohama, Kiushiu). Eine fossile, mesozoische Form aus d. oberen Kreide von Dakota: *L. atavus.* Die rezente Form ist gleichsam eine Reliktenform. **Balss** (5) p. 76.

Palinuridae Gray. Revision v. A. Gruvel 1912. **Balss** (5) p. 76.

Palinurus lalandi. Ehe die Larven zu *Phyllosoma* werden, durchlaufen sie ein Naupliusstadium, welches 4—6 Stunden nach dem Ausschlüpfen andauert. Das Vorkommen dieses eigentümlichen Stadiums in der Lebensgeschichte des südafr. Krebses ist der Grund für sein zahlreiches Vorkommen in den dortigen Gewässern u. seine Seltenheit in den europäischen. Das Naupliosom (Fig.) hat sehr lange Antennen, die ihm beim Schwimmen zur Oberfläche sehr behilflich sind, wo reichliche Nahrung vorhanden ist. *Phyllosoma* ist mehr für horizontale Fortbewegung, nicht zur Aufwärtsbewegung geeignet. **Gilchrist,** Journ. Linn. Soc. London, vol. XXXII, p. 225—230, 1 Textfig. — *P. lalandii* Lamarck. Literatur; morphol. Bemerk.; mit Haifleisch geködert; Kap der gut. Hoffn. u. benachbarte Teile des Atlant. u. Indisch. Ozeans. **Lenz & Strunck** p. 292.

Panulirus guttatus Latr. Literatur; 38 cm langes ♀, mit 2 langen Dornen auf dem Antennensgmt. Abdominalfurchen auf dem 2.—4. Sgmt. unterbrochen. Beine längsgestreift; Ascension. **Lenz & Strunck** p. 291—292. — *P.* White. **Balss** (5) p. 76. *P. bürgeri* de Haan von Japan beschr., ist bezügl. d. Fundortes zweifelhaft; *P. bürgeri* Doflein 1900 p. 129 gehört zu *P. ornatus* Fabr., *P. orientalis* Doflein zu *P. fasciatus* Herbst p. 76. *P. japonicus* v. Siebold, *penicillatus* Oliv., *dasypus* Latr. Liter.; Fundorte von Japan; geogr. Verbr. p. 77, desgl. von *P. fasciatus* Fabr. u. *ornatus* Fabr. p. 78.

[*Puer* Ortmann]. Diese „Gatt." umfaßt die jüngsten Entwicklungsstadien der *Palinurus*-Spp., die man früher für selbständige Arten hielt. **Balss** (5) p. 78. [*P. pellucidus* Ortmann] ist vielleicht die Larve zu *Pal. japonicus* de Haan. Am 5. Pereiop. ein Fortsatz nach hinten, ähnl. wie die Jugendstadien d. *Scyllarus*-Spp. p. 79.

Paribaccus Dana mit 2 sehr nahestehenden Spp.: *P. antarcticus* (Rumph.) (Indopacific) u. *P. parra* Milne Edw. (Westindien). **Balss** (5) p. 81. *P. antarcticus* (= *P. papyraceus* Rathbun 1906), Liter., Fundorte in Japan. Jugendstadien mit dem von dem 5. Pereiop. ausgehendem Stachel.

Scyllarides Gill. (= *Scyllarus* Dana). **Balss** (5) p. 79. *Sc. squamosus* Milne-Edw. ♀ v. Tamsui, Nordformosa. Geogr. Verbreit.

Scyllarus Fabr. Revision der Gatt. sehr wünschenswert. Manche Spp. sind auf Jugendstadien begründet (so *Sc. immaturus* Bate). Solch ein Jugendmerkmal ist der Fortsatz am 5. Pereiopoden. Er geht später verloren. Spp. von Japan: *Sc. martensii* Pfeffer (Japan u. Indien); *Sc. scultrifer* Ortmann (Jap. u. Arafura) u. *tuberculatus* Bate (letzt. bedarf der Bestätigung, sonst v. Ceylon, Singap. u. Austral.). **Balss (5)** p. 79. Literat., japan. Fundorte für die beiden ersten, geogr. Verbr. p. 79—80.

Thenus Leach mit *Th. orientalis* Fabr. im indischen Gebiet verbreitet, China, Making, Pescadores, in Japan anscheinend nicht; also nur auf dem wärmeren Teil des Indopacific beschränkt. **Balss (5)** p. 80.

Thalassinidea[1]).

Thalassinidea. Revision von L. A. Borradaile 1903. **Balss (5)** p. 85.

Axius Habereri Balss 1913. Erster Vertreter der Gatt. von Japan: Sagamibai, Fukuura. Beschreib. **Balss (5)** p. 85, 87, Fig. 46 auf p. 86 Tier in toto, Fig. 47 Rückenansicht. Maße in mm: L. des Carap. 15,5, Abd. 26, Palma d. groß. Schere 14, Breite d. letzt. 7; *A. princeps* Boas v. Wladiwostok, *A.* (*Eiconaxius*) *farreae* Ortm. v. d. Sagamibai, Tokiobai, 600 m; Uraga-Kanal, 600 m in *Aphrocallistes* sp. p. 88.

Callianassa Leach. Die Gatt. ist im Littorale der wärmeren u. gemäßigten Gegenden auf Schlammfacies weit verbreitet. Bouvier unterscheidet folg. Formen: A. Carpus des groß. Scherenfußes beinahe von der Länge der Palma. — I. Bewegl. Finger ebenso lang wie die Palma. — a) Unbeweglicher Finger unbewaffnet u. wenig gebogen: *C. subterranea japonica* Ortmann. — b) Unbewegl. Finger stark gebogen u. mit zwei starken abgestumpften Zähnen bewaffnet: *C. Harmandi.* — II. Beweglicher Finger viel kürzer als die Palma, die lang u. gerade gestreckt ist: *C. petalura* Stimpson. — B. Carpus länger als die Palma u. etwas breiter. Unbeweglicher Finger gezähnt u. gebogen: *C. californiensis* var. *japonica* Bouvier. Dieses Zusammengedrängtsein von 4 verschiedenen Spp. auf so engem Raum ist auffallend. B. hält *C. petalura* Stimpson für identisch mit *C. subterr.* var. *jap.* Ortmann. Fundort f. letzt.: Prov. Bingo. Maße d. groß. Pereiopoden. Geogr. Verbreit. **Balss (5)** p. 91.

Callianidea typa H. Miln.-Edw. ♂ Kagoshima, an Felsen; ♂ Yaeyama-Insel; Tanga, Ostafr. Geogr. Verbr. **Balss (5)** p. 90.

Gebia (*Upogebia*) *Issaeffi* Balss von Wladiwostok. Steht *G. major* de Haan nahe, Hauptunterschiede im Bau der ersten Pereiopoden. **Balss (5)** p. 89—90. 1. Pereiopod Fig. 48, Dactylus dess. Fig. 49. Maße in mm: L. d. Carap. 21, der 1. Pereiop. 41, des Merus d. 1. Pereiop. 10, Breite dess. 5,5, L. des Propodus d. 1. Pereiop. 11, Breite dess. 6; *G. major*, Liter.; jap. Fundorte; geogr. Verbr.: Japan, Katsura, Kodabai p. 90.

Laomedia astacina de Haan von Nagasaki u. Satsuma. **Balss (5)** p. 88.

Thalassina anomala. Liter.; Fundorte: Okinawa (Liu-kiu-Inseln), Singapore, Baramdistrikt, Borneo, ♂ S. Celeb.: Makassar. **Balss (5)** p. 88.

[1]) **Thallassinidea** p. 165 des Berichts für 1913 ist ein Druckfehler.

Upogebia capensis Krauss. Literatur; morpholog. Bemerk. Die südafr. *U.* läßt sich als besondere Sp. von der japan. trennen. **Lenz & Strunck** p. 291 (Simonsbai, aus dem Magen von *Scyllium*).

Caridea[2]).

Acanthephyra A. Milne-Edw. Die große Wandelbarkeit, die weite, sowohl horizontale wie vertikale Verbr. haben zur Aufstellung zahlr. sogen. Arten geführt. Stanley Kemps Arbeiten 1905—1910 haben die Unhaltbarkeit vieler Arten klargelegt. Länge u. Bezahnung des Rostrums, Form der Scaphoceriten, Länge u. Bedornung des Telsons etc. variieren. **Lenz & Strunck** p. 326: *A. purpurea* A. Milne-Edw. (= ? *Miersia agassizi* 1882 = *A. sica* Sp. Bate 1888 = *A. rectirostris* Riggio 1900 = *A. batei* Stebbing = *A. haeckeli* Thiele = *parva* Coutière). Länge des Rostr. = oder meist etwas größer als diejen. des Cephaloth.; es überragt die Scaphoceriten um $^1/_4$ oder $^1/_5$ ders.; Bezahnung $\frac{8-10}{5-6}$; das Telson überragt stets die Seitenanhänge; die Ränder sind meist mit 4—5, selten mit 6 Stachelpaaren besetzt; ihre Zahl zuweilen auf beiden Seiten verschieden. Fundorte nach Längen- u. Breitengraden angegeben. 800—1000, nachts meist 1500—3000 m, p. 326—327. — *A. purp.* var. *acanthitelsonis* Sp. Bate ausgezeichnet durch Kürze des Rostrums (kürzer als die Scaphoceriten) u. die große Zahl der seitl. Telsonstacheln (17), p. 327 (0° 46′ n. Br., 18° 59′ westl. L., 3000 m). — *A. debilis* A. Milne-Edw. Literatur; Fundorte: 35° 39′ s. Br., 8° 16′ westl. L., 17° 28′ n. Br., 29° 42′ westl. L., 28° 42′ n. Br., 34° 33′ westl. L., an allen Fundorten in 3000 m Tiefe. — *A. brevirostris* Smith non Spence Bate. 1 Ex. von 0° 46′ n. Br., 18° 59′ westl. L., 3000 m. Rostrum ob. mit 5 Zähnen, unten unmittelb. vor d. Spitze ein sehr klein. Zahn. Dem langen, kräftigen Dorn am Hrande des 3. Abdsgmts. fehlt leider die Spitze. — *H. duplex* Sp. Bate ist synonym dazu. Schale weich u. häutig. — *A. batei* Faxon (non Stebbing). Literatur; Fundort: 0° 46′ n. Br., 18° 59′ westl. L., 300 m, p. 327—328. Am Rostrum oben 12 (Sp. Bate gibt 9 an) gleichmäßig verteilte Zähne, die Spitze ist, etwa der Entfernung von 4 Zähnen entsprechend, frei. Am Unterrande findet sich ein einziger gut ausgebildeter Zahn unmittelbar vor dem letzten oberen Zahn. Vom Rostrum zieht sich eine stark entwickelte Carina über den Cephalothorax bis zu dessen Hinterrande. Am Hrande des 3. Abd.-Sgmts. kein Dorn, wohl aber an dem folg., ganz wie bei Sp. Bate dargestellt. Telson an den Seiten mit je 3 Stacheln; die von Sp. Bate gezeichneten langen Borsten fehlen. — *A. purpuracea* A. Milne-Edw. Fangstat. in der Adria. **Pesta,** Zool. Anz., Bd. 42, p. 406. — *A.* A. Milne-Edw. (vergl. hierzu Kemp 1907). Von Japan sind bek.: *A. purpurea*, kosmopolit., meist von 400 m abwärts. *A. lanceocaudata* (Bate) im Süden von Japan, 630 m, *eximia* Sm. var. *brachytelsonis* Wood-Mason p. 21. Bemerk. zu letzt.; Japan: Okinose, 430 m, p. 21.

[2]) Im Bericht für 1913, p. 166 muß **Caridea** für Caridea stehen.

Acanthephyridae Bate (emend. Ortmann) ist mit allen ihren Gatt. für die Tiefsee charakteristisch, in der einzelne Arten eine kosmopolitische Verbr. haben. **Balss** (5) p. 20.

Aegeon Guérin Méneville. Zu dieser Gatt. gehören nach **Balss** (5) p. 70: *Ae. affine* Alc. (Indisch. Ozean, 100 m), *andamanica* (Wood-Mason) (Andamanen-See, 310—400 m); *bengalense* (Wood-Mason) (Indic, 265—775 m); *cataphractus* (Oliv.) (Mittelmeer, Senegamb., Kap, Ceylon, bis 57 m); *habereri* Doflein (Japan, Hawaii); *Lacazei* Gourret (Mittelmeer, Golf v. Biscaya, Irland, 70 ?—680 m); *medium* (Alcock u. Anders.) (Andamanen-See, 100—110 m); *orientalis* Henderson (Burma-Küste, Hawaii); *pennata* Bate (Arafura-See, 90 m); *propensalata* Bate (Key-Inseln, 255 m). **Balss** (5) p. 70. Japan. Formen: *A. obsoletum* **n. sp.** [zuvor 1 Z. höher steht *obsoleta*]. Gehört in die Reihe *A. cataphractus-affine*. Charakt. der völlige Mangel von richtig ausgebildeten Dornen u. Stacheln auf dem Carapax. Die sämtl. 7 Carinen sind in typisch. Weise ausgebildet, aber nur von perlenartigen Tuberkeln besetzt, also keine distinkten Dornen. Entsprechend klein ist auch der Anterolateralstachel an d. Vorderseitenecke u. die Stacheln an d. Epimeren der Abd.-Segmente nur stumpf ausgebildet) p. 70, Taf. I, Fig. 3 (jap. Lokalform. Enoshima 80 m, Dzushi 50—100 m, Sagamibai 150 m). Maße des größ. Tieres in mm: L. d. Carap. 14, Abd. 27, Br. d. Carap. 11; *A.* (*Pontocaris*) *Habereri* Doflein ist durch die Bestachelung gut charakterisiert. Von *A. affine* Alcock versch. u. a. durch die gezähnte marginale Crista, die geringere Größe des Anterolateralstachels u. weniger scharfe Zuspitzung der Abdominalpleuren. p. 71 (Sagamibai 100—150 m, Hawaii 250 m). — *A. cataphractus* (Olivi) in der Adria 0—130 m Tiefe. **Pesta,** Zool. Anz., Bd. 42, p. 407.

Alpheidae. Eingehende u. gründliche Studie derselben von Coutière 1899. 16 Gatt., dar. 3 in Japan vertreten, die übrigen meist im Litorale der Tropen. **Balss** (5) p. 37.

Alpheus. Hauptsächlichste Literatur Coutière 1899, de Man 1909, 1911 (Siboga). Enormer Formenreichtum. Große Synonymieliste. Synon. der japan. Spp.: *A. rapax* de Haan = *A. distinguendus* de Man 1909; *A. malabaricus* de Haan = *Alpheus brevicristatus* de Haan; *A. minor* de Haan = *Alph. haani* Ortmann; *A. kingsleyi* Miers = *A. brevicostatus* de Haan; *A. minor* de Haan = *A. haani* Ortmann; *A. kingsleyi* Miers = *A. brevicristatus* de Haan; *A. dolichodactylus* Ortmann = *malabaricus* Hend. var. *leptopus*; *A. prolificus* Ortmann = *Synalpheus gravieri* Cout. Die japan. Formen verteilen sich so: I. *Megacheles*-Gruppe: *A. collumianus* Stimpson (Kagoshima, Okinawa-Insel, Bonin-Inseln, Polynes. bis Rotes Meer). — II. *Macrochirus*-Gruppe: *A. ventrosus* H. Milne-Edw. (Tokiobai, Malay. Archip., Indisch. Archip., Rotes Meer, Tahiti, Hawaii, Golf von Californ.) — III. *Crinitus*-Gruppe: IIIa. *Obesomanus*-Untergruppe: *A. obesomanus* Dana var. *japonicus* Ortm. (Tokiobai. Typ. Form v. Madag. bis nach Samoa etc.) — IIIb. *Crinitus*-Untergruppe: *A. crinitus* Dana (Kagoshima, Philipp., Amboina, Samoa, Balabai-Straße, Malay. Arch.); *A. pachychirus* Stimps.) (Kagoshima, Liu-Kiu-Ins., Ternate, Malediv., Laccadiven,

Tahiti); *A. frontalis* H. Milne-Edw. (Liu-Kiu-Inseln, Malay. Arch., Samoa, Tahiti, Neu-Holl.). — IIIc. *Insignis*-Gruppe: *A. bidens* Oliv. (Okinawa-Inseln, Malay. Archip.); *A. gracilipes* Stimpson (SW.-Japan, Ost-Afr. bis Samoa u. Neu-Caled.). — IV. *Brevirostris*-Gruppe: *A. brevicostatus* de Haan (Japan u. Formosa); *A. Miersi* Coutière (Jap., Maled., Laccad., Ceyl., Port Molle, Neu-Caled.); *A. distinguendus* de Man (Japan, China, Mergui-Arch.) p. 38. — V. *Edwardsii*-Gruppe: *A. binincisus* de Haan (Kagoshimabai, Katsura Ostküste, Sumatr., Neu-Caled.); *A. haplocheles* Coutière (Jap., Amoy, Ind.-Arch.); *A. japonicus* Miers (Jap., Wladiwostok); *A. strenuus* Dana (Simoda, Liu-Kiu-I., Bonin-I., Hongkong, Philipp., Mal. Arch., Maled., Laccad., Maurit., Mozamb., Polynes.); *A. Haani* Ortm. (Tokio-Bai, Kagoshima, Amboina); *A. parvirostris* Dana (Kagoshima, Pulo-Enam, Rotes Meer, Ternate, Maled., Laccad., Funafuti, Rikitea, Samoa, Neu-Caled.); *A. lobidens* de Haan (Tokiobai, Amboina, Rikitea, Kilwa) p. 39. *A. collumianus* Stimpson, *parvirostris* Dana, *obesomanus* Dana var. *japonica* Ortmann, *bidens* (Oliv.). Der Merus des großen (rechten) Scherenfußes trägt unten einen Dorn am Ende der inneren Kante p. 40. *A. brevicristatus* de Haan, *distinguendus* de Man, *japonicus* Miers, *strenuus* Dana p. 40. *Haani* Ortm., *lobidens* de Haan. Literat. Ostasiat. Fundorte. Geograph. Verbr. — *A. dentipes* Guérin. Liter.; Porto Grande, São Vicente. Kapverden, zwischen Kalkalgen (*Lithothamnium*). **Lenz & Strunck** p. 318. — *A. ruber* (Costa) in d. Adria, 0—130 m Tiefe. **Pesta,** Zool. Anz., Bd. 42, p. 407.

Angasia Sp. Bate. Diese mit *Latreutes* nahe verwandte Gatt. (= *Tozeuma* Stimpson) birgt folg. Spp.: *A. armata* Paulson (Rotes Meer u. Golf von Martaban); *carolinense* Kingsley (Westindien); *cornutum* A. Milne-Edw. (Westind.); *elongata* Baker (S.-Austral.); *erythraea* Nobili (Rotes Meer); *kimberi* Baker (S.-Austral.); *lanceolatum* Stimpson (Hongkong); *pavonina* Sp. Bate (St. Vincent-Golf, S.-Austral.); *robusta* Baker (S.-Austral.); *serratum* A. Milne-Edw., *tomentosa* Baker (S.-Austral.); *armata* (Paulson 1875) (= *A. Stimpsoni* Henderson 1893) (Sagamibai: Dzushi, Sagamibai zw. Ito u. Hatsushima (150 m), Batavia). Es handelt sich in der Hauptsache um in den trop. Meeren verbreitete litoral Formen. **Balss (5)** p. 48.

Athanas grimaldii Coutière 1911 (Rostrum kürzer u. breiter als bei *nitescens*. Spitze nicht gerade ausgerichtet, sondern nach unten geneigt etc.). Beschr. **Lenz & Strunck** p. 316—317, Taf. XX, Fig. 5, 6 (Porto Grande, São Vicente, Kapverden).

Atya Leach. Endglied der Gatt. in dieser Familie. Spp. der Tropen teilweise in weiter Verbreit. (*Atya scabra* Leach). Japan. Form: *A. moluccensis* de Haan ♀ Sagamibai. Süßwasserfluß. Useite des Rostr. mit 3—4 Zähnen. Geogr. Verbr. **Balss (5)** p. 26.

Atyidae eine der ältesten Fam. unter den Süßwasserdekapoden; Ursprung nach Ortmann im Jura. Fossile Formen noch nicht gefunden. Interessante Mutationen bei derselben (Bouvier). **Balss (5)** p. 22.

Bentheocaris stylorostris Spence Bate 1888. Morpholog. Bemerk. **Lenz & Strunck** p. 325—326 (3000 m Tiefe, westl. von den Kapverden).

Caridina Milne-Edw. Artenreichste Atyidengatt. Viele Spp. zu kurz beschrieben. Revision sehr erwünscht. Die meisten Spp. finden sich in den Gewässern, die sich in den Indopazific ergießen, so in den Flüssen der östl. Hälfte Afr., der indopazif. Inselwelt u. Australien. *C. togoensis* Hilgend. aus Westafr.; *C. americana* Guér. von d. Antillen; *C. passadinae* Kingsley von Kalif. Die japan. Spp. zeigen Beziehungen zu denen des malay. Archipels: *C. acuminata* Stimpson (Bonin-Inseln, Ito, Sagamibai), *C. brevirostris* Stimpson (Liu-Kiu-Inseln, Hawai), *denticulata* de Haan (Jap., Formos., China), *C. grandirostris* Stimpson (Liu-Kiu-Inseln), *harmandi* Bouvier (Japan), *japonica* de Man (Japan), *leucosticta* Stimpson (Jap., malay. Arch., Ostafr., Madag., Austral.), *multidentata* Stimpson (Bonin-Ins., Celebes), *typus* Milne-Edw. (Liu-Kiu-Ins., malay. Arch., Madag., Zansibar, Mariannen, Neu-Caled.) **Balss** (5) p. 23. *C. denticulata* de Haan aus Okayama „Süßwasserteich mit relativ kalt. Wasser"; Tamoni, Keelongfluß, Formosa. Bei Dofleins Tieren ist das Rostrum bis ans Ende gezähnt, auch bei *C. Davidi* Bouvier; letzt. Autor hält seine Sp. für identisch mit der *C. d.* de Haan. Nach **Balss** (5) p. 24 sind die chines. Formen eine Var. der japan. Eigröße 1,04 × 0,86 mm (Hinweis auf Kaltwasserform). Geogr. Verbr. p. 24. *C. acuminata* Stimpson, aus ein. warmen Fluß bei Ito, Sagamibai, 35° C. Rostrum ober- u. unterseits glatt u. zahnlos. Bemerk. zum Stylocerit, Pereiopoden u. Telson. Geogr. Verbr. Abb. des Vorderteils Fig. 12. **Balss** (5) p. 24—25. *C. japonica* de Man. Balss hält die Stücke für identisch mit de Mans Ex.: Carpus des 1. Pereiopoden tief ausgehöhlt. Rostrum etwas länger, bis zur Mitte des Endgliedes des Stiels der 1. Antenne reichend. Auf der Useite nur 4 Dörnchen. Warmwasserform: Eier klein. p. 25. *C. leucosticta* Stimpson, Ito, Sagamibai, warmes Wasser (Süßwasser) 35° C. Geogr. Verbr. p. 25.

Caricyphus gibberosus Spence Bate mit d. Vertikalnetz in 32° 5′ s. Br., 8° 30′ westl. L., nachts, 1000 m; in der Nähe der Kanar. Inseln, Mitte Okt., 3000 m; *C. cornutus* Spence Bate, Vertikalnetz, 1500 m unter 5° 27′ n. Br. u. 21° 41′ westl. L. **Lenz & Strunck** p. 134.

Chlorotocella **n. g.** Carapax glatt, oben gerundet, ohne Crista. Rostrum etwa 1½ mal so lang wie der Carapax, unten nur mit einem einzigen Zahne, der ganz nahe der Spitze steht. Zweites Paar der Pereiopoden mit dreigl. Carpus. Von *Chlorotocus* versch. durch den dreigliedr. Carpus der 2. Pereiopoden. **Balss** (5) p. 33. — *Chl. gracilis* **n. sp.** p. 33—36. Beschr.; der zarte u. grazile Habitus des Rostrums deuten auf eine nektonische Lebensweise. Fig. 16 in toto, seitl., Fig. 17 Stirnregion. Fig. 18—21 Mundteile. Maße in mm: L. des Rostr. 6,6, des Carap. 5,0, des Abd. 17,0. Sagamibai, bei Misaki (50 m), Dzushi (80—130 m), Enoshima (80 m).

Chlorotocus crassicornis (Costa) zum ersten Male in der Adria nachgewiesen. **Pesta,** Zool. Anz., Bd. 42, p. 407. — *Chl.* Milne-Edw. Ist ausgezeichnet dadurch, daß der Carpus des 2. Pereiopodenpaares nur in 2 Teile geteilt ist. 3 recht seltene Spp.: *Chl. gracilipes* A. M. Edw. (Golf von Gascogne, 332—370 m, Andamanen-See, 340 m). var. *andamanensis* Alc. & And.), *incertus* Sp. B. (Agulhas Bank, 275 m), *Chl. spinicauda*

de Man (Ternate). ? *Chl. incertus* Sp. B. Unterschiede des Ex. von Fukuura, Sagamibai von Bates' Abb. p. 33. Abb. des Abd. Fig. 15.

Chorismus antarcticus Pfeffer. Liter. Rostr. mit 8 Zähnen, von denen der vorderste unmittelbar hinter der Spitze steht. Der Urand ist mit 6, 7 oder 9 Zähnchen besetzt. Die Schuppe der äußeren Antennen bleibt bei allen etwas hinter der Rostrumspitze zurück. Basalgl. der äußeren Antennen an der unteren Außenecke mit einem deutlichen, etwas gebogenen Zahn. Form des Rostrums schlanker als bei Pfeffers Abb. **Lenz & Strunck** p. 318 (Winterstation: in der Reuse, 385 m tief u. aus dem Magen der Weddelrobbe). Bei letzt. Ex. mißt der Cephaloth. v. d. Rostrumspitze bis z. Hinterrande 31 mm, Rostrum allein 14 mm; Hleib fehlt.

Coralliocaris Stimpson nur im Indopacific zu Hause. **Balss** (5) p. 53. Von Japan sind bekannt: *C. superba* Dana (Indopacific vom Roten Meer bis Polynesien); *lamellirostris* Stimpson (Liu-Kiu-Inseln, Ternate?); *inaequalis* Ortmann (Kagoshima, Samoa, Loyalty Islds.). **Balss** (5) p. 53 *C. superba* Dana ♀ mit Eiern, von Bonin Islds. Liter.; das Ex. nähert sich der *C. inaequalis* Ortm. dadurch, daß der Carpus der 2. Pereiopoden am distalen Ende gezähnt ist, wie es auch Danas Abb. angibt. Geograph. Verbr. **Balss** (5) p. 53.

Crangon antarcticus Pfeffer. Liter.; morphol. Bemerk. Größenabweich. (Tabelle) **Lenz & Strunck** p. 324—325 (im Winterlager an d. Eisgrenze. Zahlr. Fragmente in dem Magen einer Weddelrobbe). — *Cr. edwardsii* (Andouin) = *A. edw.* de Man v. Home Lagoon, Hermite; Monte Bello Islands; *Cr. bucephalus* (Coutière), var. auf der Höhe von Hermite. Sandboden. Geringe Unterschiede von der Type p. 654—655. — *Cr.* Fabr. (sens. restricto). Eine Menge japan. Spp. ist beschr. worden, teils auf Grund sehr geringen Materials, teils ganz ungenügend charakterisiert. Der europ. *Crangon crangon crangon* L. kommt in Japan nicht vor (Brashnikow 1907). Die Unterschiede sind sehr gering u. variieren selbst bei Ex. aus demselben Fundorte u. demselben Glase. Die „Arten" *affinis* de Haan, *propinquus* Stimps., *hakodatei* Rathbun (8 Ex.), *consobrinus* de Man (1 Ex.), *cassiope* de Man (2 Ex.). Diese fallen zusammen in *Cr. crangon affinis* de Haan. Daher sind für Japan nur bekannt *Cr.* (*Crangon*) *affinis* de Haan u. *Cr.* (*Cr.*) *sagamiense* **n. sp.** Dazu noch von d. Unterg. *Sclerocrangon angusticauda* Stimpson, var. *dentata* Balss, *Scl. intermedius* Stimps. var. *bidentata* Balss. p. 62. *Cr.* (*Cr.*) *affinis* de Haan. Syn. siehe oben (Petropawlowsk, Wladiwostok, Japan, div. Inseln); *dalli* Rathb. Fundorte (Tiefen 8—110 m) p. 63; *Cr.* (*Cr.*) *sagamiense* Balss (Untersch. v. den verwandten Formen: Rostrum scharf zugespitzt). Maße: Größe d. Eier 0,54×0,72 mm. p. 63—64 Fig. 38 Dorsalansicht, 39 Seitenansicht (Sagamibai: Fukuura). *Cr.* (*Sclerocr.*) *angusticauda* (de Haan), Nagasaki, Misaki. Geogr. Verbr. Eigröße 0,45×0,63 mm. *Cr.* (*Sclerocr.*) *angustic.* de H. var. *dentata* **n.** (Unterschiede von der Type: 1. auf dem 1. u. 2. Sgmt. je 1 nach vorn gerichteter Stachel; 2. auf dem 3. Sgmt. eine breite Crista, die sich auf das 4. Sgmt. fortsetzt; 3. (nicht 5.!) die Cristen des 5. u. 6. Sgmts. spitzen sich scharf zu, enden also nicht so breit abgestutzt, wie bei der

Type; 4. (nicht 6.) Telson ohne Zähne; ferner Rostrum breit abgestutzt u. die Carina in der Mediane des Carapax höher gebaut) p. 65, Abd. seitl. Fig. 40 ♀ (Negishi Harbour b. Yokohama, 45 m; Dzushi, 130 m); *Cr.* (*Sclerocr.*) *intermedius* **var.** *bidentata* **n.** (auf beiden Seiten der medianen Crista, in der Höhe der Lücke zw. den beiden Zähnen 2 große Dornen; typ. Form hier glatt) p. 65 (Sagamibai). Verbr. der typ. Form p. 65. *Cr.* (*Scl.*) *boreas* Philipps. Liter. Vorkommen in Japan; zirkumpolare Form; geogr. Verbr. p. 66. *Cr.* (*Scl.*) *salebrosus* Owen (non Sars, Doflein, non *ferox* Sars!). Fundorte: de Castribai, Petropawlowsk, Avatschabai, nur im Behringsmeer vorkommend) p. 66—67. Größe d. Eier 1,75 × 1,75 mm.

Crangonidae Bate. Revision von Ortmann (Proc. Acad. Philad. 1895, 173) sowie Korrekt. v. Alcock (1901). **Balss** (5) p. 61.

Ephyrina Smith (= *Tropiocaris* Bate). Ist nahe verwandt mit *Acanthephyra*. **Balss** (5) p. 21. *E. Benedicti* Smith: Ostküste d. Verein. Staaten, 0—1740 m, Irland 0—1300 m Tiefe, Höhe von Spanien, Süden v. Japan, 4400 m. *E. Hoskyni* Wood-Mason: Irland, 1300 m, Golf von Biscaya, 1200 m, Atlantic, Höhe von Span., Arab. Meer, Bai v. Bengal., Ceylon, 900—1600 m. **Balss** (5) p. 21.

Funchalia woodwardi J. Y. Johnson. Literatur; Beschr. **Lenz** & **Strunck** p. 303—306, Taf. XVI u. XVII, Fig. 1—19 (nördlich von Tristan da Cunha, etwa 30° 2′ s. Br., 14° 21′ w. L., nachts mit dem Horizontalnetz, 31. Okt. 1901 5 Ex.); *F. vanhöffeni* **n. sp.** (Endgl. der äußeren Maxillarfüße nicht zylindrisch u. nach vorn verjüngt, sondern im mittl. Teile am breitest., spatelf., außerdem ein wenig gedreht. Thelycum von eigenart. Form) p. 306 bis 307. (Auf der Rückfahrt in gleicher Weise wie vorige westl. v. den Kanarischen Inseln, 16. Okt. 1903 2 Ex.) Gesamtl. der 7 Ex. 72—85 mm. *F.* sp. sehr jung. p. 306—308, Textfig. 3a seitl., b. Telson (im Atlantik südl. v. St. Helena unter 32° 8′ s. Br., 8° 28′ westl. L., 1000 m Tiefe).

Gennadas. Zur Bestimmung der Spp. siehe Bouviers monogr. Bearbeitung 1908 u. seine kleinere Publ. von 1906. **Lenz** & **Strunck** p. 309: *G. alicei* E. L. Bouv. vom Äquator südl. bis zur Kapstadt, Tiefe ?; morpholog. Bemerk. p. 309—310; *elegans* S. J. Smith, wie zuvor, auch Mittelmeer u. Atlantic, nördl. bis Florida u. N.-York p. 310; *scutatus* E. L. Bouvier Literatur, morphol. Bemerk. p. 310—311; *G. valens* (S. J. Smith) Liter., charakt. Form der Mandibularanhänge, insbesondere auch des Endgliedes der hinteren od. 3. Maxillarfüße; am Petasma oft nur der eine der eingeschnittenen Mittellappen charakteristisch ausgebildet; Verbreit. p. 311; *G. talismani* E. L. Bouvier Beschr. p. 311—313, Taf. XVIII, Fig. 1—14 (Verbreitung wie *valens*); *G. tinayrei* E. L. Bouvier, leicht erkenntl. an der starken Crista auf dem vord. Teile des Cephalothorax u. an dem langem schmalen vorderen Glied d. Mandibularpalpen, p. 313. Über die horizontale Verbr. der Spp. p. 313—314.

Glyphocrangon A. Milne-Edw. umfaßt zurzeit 25 benthonisch lebende Tiefseearten, die in engbegrenzten Gebieten leben, nur 2 Spp., *Gl. longirostris* u. *Gl. rimapes* Sp. Bate, sind im Atlantic u. Indic zu Hause.

Japan. Spp. nur die vom Challenger erbeuteten Formen: *H. rimapes* Sp. Bate (bei Yokohama, 3425 m, ferner zw. Buenos-Ayres u. Tristan da Cunha, 3145 m, u. Juan Fernandez, 2500 m); *hastacauda* Sp. Bate (Chall.-Station, 232, 630 m, Ceylon, 410—1100 m). **Balss** (5) p. 61.

Heterocarpus Milne-Edw. 15 meist Tiefsee-Spp., einige Formen gehen ausnahmsweise ins Litorale. Vorkommen fast nur in den trop. Teilen der Ozeane (Westind., Azoren, bengal. Meerb., malay. Arch., Hawaii, Golf von Panama), also fast nur in trop. Teilen der Ozeane. **Balss** (5) p. 36. Japan. Formen: *H. alphonsi* Bate, 35° n. Br., 139° östl. L. (630 m), Philipp. (900 m), Arab. Meer (875—1375 m) p. 36; *H. ensifer* M.-Edw. mit dem Schleppnetz bei Hiratsuka (400—600 m), nicht wie gewöhnl. bei Tiefseeformen eine rote, sondern olivgrüne Färb. Literatur: geogr. Verbr.; Tiefen 57—860 m p. 37.

Hippolyte bidentatus Spence Bate. Oviger. ♀ von 14 mm L. 21. Sept. 1903 in d. Nähe des Äquators, etwa 15° westl. L., Oberfläche. **Lenz & Strunck** p. 318.

Hippolysmata Stimpson. 10 Spp. im Indopacific (Rotes Meer bis Japan, Hawaii, Alaska, Chile) u. Atlantik (Westindien). 1 japanische Sp. *H. vittata* Stimpson. Literatur. Japan: Dzushi, 130 m; geogr. Verbr.: Rotes Meer, Ceylon, Amboina, Penang, Hongkong, Cebu, Japan. **Balss** (5) p. 48.

Hoplophorus grimaldii H. Coutière 1905. Literatur. Beschr. Die Form des Rostrums weicht von der Coutièreschen Fig. ab, insofern als es mit seiner Spitze nicht nach unten geneigt ist, sondern gerade nach vorn gerichtet. Zahl der Zähne $\frac{12-15}{8-10}$, sämtlich auf dem Rostrum. Der erste Zahn meist genau über dem inneren Orbitalrande. Die scharfe Okante des Rostr. setzt sich ganz bis zum Hrande des Cephalothorax fort. Das Telson entspricht genau der Beschreib. Coutières. Der 5. Fuß endigt in einem eigentümlich verkrüppelten Daetylopoditen, dessen Spitze mit einem Haarbüschel langer, dünner Haare versehen ist, zw. denen mehrere kurze, dickere, etwas gebogene Stacheln stehen. Der Propodus trägt am Ende 2 Haarbüschel u. 2 breite, blattartige, spitze, zurückgebogene Anhänge (Stachel?, verkümmerte Krallen?). **Lenz & Strunck** p. 328—329, Taf. XXII, Fig. 1—8 (mit dem Vertikalnetz 10 m tief, am 31. X. 1901, nachts, auf 30° 21′ s. Br. u. 14° 2′ westl. L.; alle bisher bek. *H.*-Spp. wurden in bedeutenden Tiefen 300—2000 m erbeutet).

Hymenocera Latr. Bisher 2 Spp., die auf das indopacifische Gebiet beschränkt sind (*H. picta* Dana von den Paumotu-Inseln, *H. elegans* Heller v. Roten Meere, Mauritius, Amboina, Ternate). Hierzu beschreibt **Balss** (5) p. 54—56 eine der interessantesten Formen der ganzen Ausbeute von primitivem Bau: *H.* (?) *ceratophthalma* Balss 1913 (vorläufig hierher gestellt, da sie in der bizarren Form des 2. Pereiopoden dieser Gatt. am nächsten zu kommen scheint; dagegen fehlen die Verbreiterungen an d. 1. Antennen, die von Dana u. Heller so charakt. abgebildet sind. Vielleicht neue Gatt., die durch ihren primitiven Bau zu *Hymenocera* überleitet. Maße in mm: L. des Carap.

4,3, d. Augenstiele 3,0, des Abd. 11,1; ♂ (Satsuma) p. 55, Fig. 34 Habitus, 35 Frontalregion, 36, 37 Mundteile. — *H. glacialis* (Buch-Lolz). Literatur. Ausführl. Beschr. **Lenz & Strunck** p. 331—334, Abb. 5a Cephal., b—h Anhänge (Maxill., Pereiop., Telson). Erster Fund an d. Küste von Grönland, später aus großen Tiefen, so daß man sie für einen Tiefseebewohner hielt. Das massenhafte Auffinden in den Magen von Seevögeln läßt auf ein planktonisches Oberflächenleben schließen. Verbreit.: spez. Angaben im N.-, W.- u. mittl. Atlantik u. im Pazifik.

Latreutes Stimpson. Die Spp. leben meist litoral im tropischen indopacifischen Gebiete, nur eine Sp. (*L. ensiferus* A. M. E.) kommt im Atlantic (im *Sargassum*kraute) vor. Von Japan sind bekannt: *L. acicularis* Ortmann (Kadsiyama, Yokohama, Hakodate); *dorsalis* Stimpson (Hakodate); *laminirostris* Ortmann (Tanagava, Noto); *planirostris* de Haan (Nagasaki bis Iterup, Kurilen); *mucronatus* Stimpson (Tschemulpo, Golf von Siam, Sagamibai bis Misaki, 50 m). **Balss (5)** p. 46—47 jap. Fundorte u. geogr. Verbr. von *planirostris*, *laminirostris* (L. des Carap. 11, des Rostr. 15, des Abd. 29; Höhe des Carap. 5, des Rostr. 5, alles in mm). *L. mucronatus*. Abb. des Rostrums, Seitenzähne an der vord. Ecke des Carapax scharf charakterisiert p. 47, Fig. 27. **Balss (5)**. — *L. natalensis* **n. sp.** (steht *L. unidentatus* Bate am nächsten, steht auch wohl in Beziehungen zu *mucronatus*) **Lenz** in **Lenz & Strunck** p. 320—321, Taf. XXI, Fig. 1—11 (Port Natal, Oberfläche); *L. ensiferus* (Milne-Edw.) Liter.; an *Sargassum*, südl. von d. Azoren p. 322.

Leander Desm. in den tropisch. u. gemäßigten Gebieten aller Weltteile zu Hause, meist marine, einzelne auch Brackwasser- u. Süßwasserformen, den Übergang zu *Palaemon* vermittelnd. **Balss (5)** p. 56. *L. serrifer* Stimpson. Fundorte in Japan: Kominato, Sagamibai, Aburatsubo (Ebbetümpel), Misaki (Ebbetümpel), Wladiwostok, Making (Pescadores), Hankow, Nagasaki, Tokio (Fischmarkt). Bei den letztgen. Tieren vom Fischmarkt überragt der Carpus der 2. Pereiopoden weit die Scaphoceriten; die Bezahnung des Rostrums ist $\frac{10}{4}$. Die übrig. Ex. sind typisch. Ob *L. macrodactylus* Rathbun wirklich zu trennen ist, erscheint Balss fraglich, da die Bezahnung des Rostrums u. Länge der Pereiopoden in dieser Gatt. ein sehr variabler Charakter ist. Geogr. Verbr. p. 57. *pacificus* Stimpson, Sagamibai p. 57. *styliferus* M.-E. var. *carinatus* Ortmann von Tsingtau u. Singapore. Trotz Dofleins Ansicht glaubt Balss die Form hierher stellen zu müssen; die Angabe Dofleins, daß die Scaphoceriten fast so lang wie das Rostrum seien, ist hinfällig, da das Rostrum abgebrochen war. Bei jungen Tieren tritt die Kielung der Abd-Sgmte nur am Hrande des 3. Sgmts. schwach hervor. Geogr. Verbr. p. 57—58. *L. japonicus* Ortmann von Tsu (Ise), Tokiobucht, Takao, Formosa, Hankow. Bezahnung variabel zwischen $\frac{7}{7}, \frac{7}{6}, \frac{8}{6}, \frac{8}{5}, \frac{7}{5}, \frac{6}{5}$. Unterschiede von der nahe verwandten *L. styli-*

ferus M.-E. (=*longirostris* Say, autor.) cf. Rathbun. Geogr.: Japan (Tokiobai, Sagamibai, Matsushima, Nagasaki), Takow, Hankoo p. 58. *L. paucidens* de Haan. Liter., Fundorte in Japan: Hakone-See, Chuzenzi-See bei Nikko (4375 Fuß Höhe, 170 m); zw. Hokkaido u. dem Festlande, 43° 5′ n. Br., 139° 24′ östl. L.; Eterofu, Chischisna-Inseln (Kurilen), Futschou, China; Washikami, Onagawaibai, Brackwasser. Die Ex. aus d. Chuzenzi-See haben die Bezahnung $\frac{5}{2}$ in der Größe wie die Meeres-Ex. Geogr. Verbreit. p. 58. — *L. affinis* Spence-Bate. Beschr. **Lenz & Strunck** p. 322—323 (mittels Reuse im Hafen der Kapstadt gefangen). *L. tenuicornis* Say (= *Palaemon natator* Milne-Edw.) Liter.; in schwimmenden Tangwiesen auf hoher See, gelegentlich in der Nähe der Küsten; Sargassosee im Atlantik; Indik, Réunion; Ins. Noordwachter, Waigëu, Japan, Austral.).

Leptochela Stimpson. 5 litorale Spp., von interessanter diskontinuierlicher Verbreitung. Im Atlantic: *L. carinata* Ortmann (Tocantinsmündung, 50—100 m, Westindien: diverse Fundorte, 10—35 m); *serratorbita* Bate (Westindien, 0—30 m). — Im Indopacific: *L. aculeocaudata* Paulson (Rotes Meer); *gracilis* Stimpson (Kagoshima, Japan); *L. robusta* (China-See, Liu-Kiu-Inseln, Ternate, Baßstraße 70 m, Hawaii); *L. gracilis* Stimpson von Tschemulpo (Korea). **Balss** (5) p. 19.

Lysmata Risso. Nur 1 Sp.: *L. seticaudata* Risso mit interessant. diskontinuierlicher Verbr.: Mittelmeer, Adria, Atlantic, Kanal-Inseln (Jersey), Christmas-Inseln, Amboina, Japan. Nur im Litorale. **Balss** (5) p. 48.

Nauticaris Sp. Bate. Die Spp. haben eine diskontinuierliche Verbreitung. Es sind bekannt: a) nördlich des Äquators: *N. grandirostris* Pearson (Ceylon); *N. futilirostris* Bate (Japan [Challenger-Stat. 233A, 34° 38′ n. Br., 135° 1′ östl. L., 91 m], Ceylon). — b) südlich des Äquators: *N. magellanicus* (A. Milne-Edw.) (Feuerland); *N. marionis* Sp. Bate (Marion-Inseln, Prinz-Edward-I., Falkland-Inseln, Magelhaens-Straße, Cavancha [Chile], Auckl.-Inseln, also wohl zirkumpolar); *N. Stewarti* Thomson (Neu-Seel.). Es handelt sich also wohl um Kaltwasserformen. Die Verbindung der Gatt. auf beiden Hälften der Hemisphäre ist noch klarzustellen.

Nectocrangon Brandt. 7 Spp., hauptsächlich im Behringmeer, Alaska, nördl. Kalif., *N. lar* geht auch über Grönland nach Neu-Fundland u. Neu-Schottland. Aus Japan selbst noch kein Vertreter bekannt: Avatschabai, de Castribai, Behringsmeer. Maße d. größt. Tieres aus d. Avatschabai (♀): L. d. Carap. 21 mm, Abd. 60 mm. Eigröße 1,15 × 1,15 mm. Zirkumpolare Sp. (10—220 m Tiefe). **Balss** (5) p. 67.

Nematocarcinus ensifer, var. *exilis* Spence Bate. Literatur. Morpholog. Bemerk. **Lenz & Strunck** p. 330. Atlant. Ozean von Isl. bis Kamerun; Mittelmeer; Indik, Hawaii; südl. Atlant. Ozean, 12° 11′ s. Br., 6° 16′ westl. L., 2000 m Tiefe. Bisher aus diesem Gebiete nicht bekannt. — *N.* A. Milne-Edw. Charakt. Tiefseegatt.; nektonische Lebensweise; einzelne Spp. haben weite Verbr. Nach **Alcock** u. **Balss** (5) p. 22 muß die Zahl der Spp. von 15 auf 6—7 reduziert werden. Von Japan wurden bekannt durch den Challenger: *N. ensifer* (Smith), *N. pro-*

ductus, *N. proximatus*, *longirostris* u. *parvidentatus*, sämtlich von Bate. Verbreitung 1030—3435 m. *N. ensifer* Smith ♂, Sagamibai, außerhalb der Haidashibank, 600 m. Rostrum ventral mit 2 Dörnchen, statt eines einzigen, wie bisher angegeben wurde. 3. Abd.-Sgmt. nach hinten etwas über das 4. ausgezogen. Geographische Verbreit.

Nica Risso. Revision der sehr nahestehenden Spp. sehr wünschenswert. **Balss** (5) p. 60. Von Japan sind sehr bekannt: *Nica edulis* Risso (Mittelm., Nordsee, Westind., Cap, Ceylon, Jap., Calif., Panamabai), *japonica* de Haan. Ferner neu für das Gebiet: *N. processa* Bate (Ind. bis Hawaii). *N. edulis* Liter. jap. Fundorte: Nagasaki, Kagoshimabai u. Misaki (50 m). Im allg. bis 100 m Tiefe, nach Adensamer im Mittelmeere infolge der eigenart. Temperaturverhältnisse 597 m p. 60. *japonica* de Haan. Leicht durch die Gestalt des Rostrums erkennbar, das bei *N. edulis* spitz, stachelartig, bei *jap.* eine breite, dreieckige Platte ist. Der Unterschied zu dem Größenverhältnis zu den Augenstielen, den Ortmann angibt, ist nicht konstant. Ortmann erwähnt die Form von d. Tokiobai u. Kadsiyama, Doflein von Iterup (Kurilen). Richtigkeit des Fundorts zweifelhaft p. 61. *N. processa.* Bau der Augen u. Thoraxbeine beweist, daß die Form mehr in d. Tiefe vorkommt. ♂ Dzushi, 130 m. Golf von Martaban, Singapore, Amboina, Hawaii. Tiefe: Bate gibt 28 m, Rathbun 38—78 m an p. 61.

Nika edulis Risso. Literatur; ♀♀, auch oviger. ♀ (18 mm l.) von Porto Grande, São Vicente, Kapverden. Rostrum, Gnathopoden zeigen keine Unterschiede von den Ex. des Mittelmeeres, auch die 2. Beinpaare nicht. Einziger Unterschied: Rostrum nur so lang wie die Augen, nicht länger. Verbr.: Europäische Meere, Madeira, S.-Afr., Ceylon, Bermuda, N.-Carol. bis Trinidad, San Diego, Kalif. b. z. Golf v. Panama, Japan. **Lenz & Strunck** p. 323—324.

Notostomus atlanticus **n. sp.** (steht zw. *N. elegans* u. *N. longirostris*, letzt. aus der Banda-See u. vielleicht mit dieser identisch. Hauptunterschied in d. 2. Längsleiste des Rostrums, welche weder für *N. eleg.* noch *long.* angegeben ist. Maße in mm) **Lenz** in **Lenz & Strunck** p. 330—331 (20° 41′ n. Br., 31° 53′ westl. L., 3000 m; westl. von den Kapverden u. Kanar. Inseln).

Ogyris Stimpson mit 4 Spp., 2 atlant. u. 2 indopacif. Typus: *O. orientalis* Stimpson von der Kagoshimabai, Japan. **Balss** (5) p. 37.

Palaemon Fabr. enthält hauptsächlich Süßwasserformen, von denen manche auch marin vorkommen. Artenzahl sehr groß, wird sich bei einer neueren Revision wohl verringern. Hauptverbreitung in den Tropen, aus den Wendekreisen nur wenige Spp. bekannt. **Balss** (5) p. 58. Von Japan wurden beschr.: *P. nipponensis* de Haan (Jap., China, malay. Halbinsel), *longipes* de Haan, *japonicus* de Haan, *brevicarpus* de Haan, *boniensis* Stimpson (Bonin-Inseln, in Bergbächen), *sinensis* Heller. Möglich ist auch das Vorkommen v. *P. carcinus* Fabr. Fundorte in Japan. Geogr. Verbr.: *P. nipponensis*; *longipes*, bei den jüngeren Ex. trägt das Rostrum oben nur 7—8 Zähne. Es ist sehr fraglich, ob *P. formosensis* Bates zu Recht besteht. Vergleiche p. 59—60.

Palaemonella Dana 8 Spp. Davon in Japan: *P. tenuipes* Dana von Kagoshima, Liu-Kiu-Inseln, Amboina, Zulu-See, Hawaii, Malediven, Rotes Meer. **Balss** (5) p. 60.

Pandalopsis Spence B. Unterschiede von d. typ. Gatt. *Pandalus*: größere Länge der Geißeln der 1. Antenne u. schuppenartig. Fortsatz am 1. Pereiopoden. Spp.: Hauptsächl. im nördl. Pacific in größeren Tiefen: *P. lamelligera* (Brandt) (Ochotskisch. Meer, Awatscha), *ampla* Bate (Washingt. bis Mex., Westküste, Montevideo, 565—1800 m), *P. aleutica* Rathbun (Aleuten, 500 m), *longirostris* Rathb. (Unalasca, 565 m), *dispar* Rathb. (Behringmeer bis Washington, 100—650 m), *pacificus* Doflein (Nemuro u. Mororan auf Yesso). **Balss** (5) p. 32. *P. lamelligera* (Brandt) von Doflein zu Unrecht für mit *P. aleutica* Rathbun identisch gehalten, p. 32. *P. dispar* Rathbun **var.** *japonica* **n.** ♂ von Etschiu (Rostrum, die Endspitze leider abgebrochen) oben 23, unten 11 Zähne (Zähne auf der dorsalen Crista des Carapax eingerechnet). Uropoden beide kürzer als das Telson und unter sich gleich lang. Telson an den Seiten mit 8 Dornen, am abgestutzten Ende deren 5. L. des Carap. 31, des Abd. 85, unvollst. Rostr. 33 (in mm). **Balss** (5) p. 32 (typ. Sp. vom Behringsmeer bis Washington, 100—650 m Tiefe).

Pandalus Leach. Verwickelte Synonymie der japan. Formen **Balss** (5) p. 28: *P. annulicornis* Leach in Doflein 1902 p. 635 = *P. hypsinotus* Brandt; *P. gracilis* Stimpson = *P. platyceros* Brandt; *P. lamelligerus* Brandt = *Pandalopsis lam.* (Brandt); *Pandalus latirostris* Rathbun = *P. platyceros* Brandt; *P. pristis* de Haan = *Parapandalus spinipes grandis* (Doflein); *Pandalus pacificus* Doflein = *Pandalopsis pac.* (Doflein); *Pandalus Kessleri* Brashnik = *P. platyceros* Brandt; *P. prensor* Stimpson = *P. platyceros* Brandt ?; *P. robustus* Stimpson = *P. hypsinotus* Brandt; *P. Stimpsoni* Thallwitz = *P. hypsinotus* Brandt ?. — *P. platyceros* Brdt. von Nagasaki, Mororan u. Nemuro (Hokkaido) u. Wladiwostok. Geogr. Verbr. p. 28. *P. hypsinotus* Brandt von Nagasaki, Nemuro (Yesso), Hafen des Kaisers, Korea, Wladiwostok, de Castribai, Aniwabai. Unterschiede in der Bezahnung des Rostrums: Nagasaki $\frac{14}{7}$, Hafen des Kaisers $\frac{13}{7}$, Nemuro $\frac{12}{6}$, $\frac{11}{6}$, $\frac{11}{6}$; Wladiwostok $\frac{10}{6}$, $\frac{12}{7}$, $\frac{14}{7}$, Aniwabai u. de Castribai $\frac{18}{7}$, $\frac{25}{9}$, typ. Form nach Rathbun $\frac{17—22}{7—9}$. Die südlichen Formen haben eine geringere Bezahnung der Oseite: **var.** *meridionalis* **n.** p. 29. Formel des Rostrums $\frac{10—14}{6—7}$. Geogr. Verbr. der Type: Nemura bis Behringmeer u. Unalasca, Straße von San Juan de Fuca; der Var.: Nagasaki bis Nemuro u. Wladiwostok (litoral bis 110 m Tiefe) p. 29.

Paracrangon Dana mit *P. areolata* Faxon aus d. Tiefsee der Panamaregion (1150 m!) u. *P. echinata* Dana von Calif. über Alasca bis nach Japan. **Balss** (5) p. 72. *P. echin.* Liter. Fundorte: Wladiwostok. Neu ist

Japan: Sagamibai, 350 m. Die Tiefe 1400 m betrifft wohl ein tot hinabgesunkenes Stück. Wurde bisher nur in Tiefen bis zu 100 m gefunden.

Parapandalus spinipes (Bate) var. *grandis* (Doflein), nächst verw. ist *P. pristis* (Risso) aus dem Mittelmeer, der sich jedoch durch längere u. dünnere Pereiopoden u. längeres 6. Abd.-Sgmt. auszeichnet. Färb. der japan. Sp.: Beine u. Antennen rot, Carap. mit roter Zeichn., Abdom. mit 4 längsverlauf. roten Streifen; Eier hellblau. Geogr. Verbr. d. Type: Neu-Guinea (275 m), Cap Comorin (260 m), Kermadeck-Inseln; desgl. der Var.: Japan (110—300 m). **Balss** (5) p. 31.

Pasiphaca Savigny 1816 (mehrere Autoren wollen verbessern: Risso 1826: *Pasiphaë*; Faxon 1893 u. 1895: *Pasiphacia*; Bjčrk 1911: *Passiphaca*). Bemerk. **Pesta** p. 211—214. Das von der Pola-Exp. erbeutete einzige ♂ hatte Adensamer 1898 als *P. sivado* Risso bestimmt. Das ist irrig; es gehört, wie die Nachuntersuchung zeigt, zu *P. tarda* Krøyer. Die von der „Najade" heimgebrachte Sp. *P. sivado* gilt für die Adria als neu. *P. tarda* Krøyer u. *P. princeps* Smith sind identisch. Unterschiede der zwei Adria-Spp.: 1. Abdominalsegmente dorsal nicht oder nur undeutlich gekielt; Hinterende des letzten in einen stachelförmigen Fortsatz ausgehend. Spitze des Telson gerade abgestutzt (ungegabelt): *P. sivado* Risso. — 2. Abdominalsegmente dorsal deutlich gekielt; Hinterende des letzten ohne stachelförmigen Fortsatz. Spitze des Telsons eingekerbt (gegabelt): *P. tarda* Krøyer. — 1. *P. sivado* (Risso). Umfangreiche Literatur von 1815—1914 p. 214—215. Fundorte der „Najade"-Koll.; geographische Verbreit. p. 214—216. Textfig. p. 213 Fig. 22 Ende des 6. Abd.-Sgmts., 23 Telson Ende. — 2. *P. tarda* Krøyer. Liter. (p. 216—218). Fundorte der „Najade"-Koll. Länge bis 215 mm (♀ Type), über 100 mm l. Indiv. nicht selten, p. 216—219. Beide werden gelegentlich nahe der Oberfläche gefangen, leben aber am häufigsten in Tiefen von 200—600 m u. steigen bis in größere Tiefen (*P. siv.* 1000 m; *P. tarda* 3000 m) hinab. — *P.* umfaßt jetzt 19 Spp. im Atlantik (Küsten N.-Am., Norw., Engl., Mittelm., Indik, Nordpacific, Westküste Am. bis Patag.; Erwachsene meist in d. Tiefsee, Jugendstad. mehr in den oberflächlichen Schichten). Revision der oft schwer unterscheidbaren Spp. sehr erwünscht, speziell des Challenger-Materials. **Balss** (5) p. 19. Bei Japan kommen vor: *P. acutifrons* Bate (Challenger, Stat. 236: 34° 58′ n. Br., 139° 29′ östl. L., 1420 m; Port Churuca, Patag., 445 m?); *amplidens* Bate (wie zuvor, endemisch); *sivado* Risso (Nordsee, Mittelm., Indik, Japan). Liter. zu letzt. Tierlänge 70 mm, ♀ mit Eiern, letzt. sehr groß, 1,44 × 1,00 mm; in wärmeren Gegenden bleiben die Tiere anscheinend kleiner (Rotes Meer, 35 u. 50 mm). Geographische Verbr. p. 20. — *P. longispina* **n. sp.** (charakterisiert durch das lange Rostrum, in welches die Cephalothoraxleiste ausläuft, durch diese Leiste selbst, welche sich über die ganze Länge des Cephalothorax hinzieht u. ihre Fortsetzung auf den Abd.-Segmenten findet, sodann durch die Längenverhältnisse der Beinpaare u. ihrer einzeln. Glieder, insbesondere durch ihre Bedornung) **Lenz & Strunck** p. 315—316, Taf. XIX, Fig. 1—11

(65° 15′ s. Br., 80° 19′ östl. L., Nähe des Eisrandes, im Magen eines Pinguin, *Aptenodytes forsteri*). — *P. sivado* Risso Fangstat. in der Adria, 0—1000 m Tiefe. **Pesta,** Zool. Anz., Bd. 42, p. 406.

Periclimenes Costa (= *Anchistia* Dana) in allen wärmeren Meeren, mit Ausnahme der Westküste Amerikas. **Balss** (5) p. 49. Von Japan sind bekannt: *P. brachiatus* Stimpson (Bonin-Inseln, Port Lloyd), *grandis* Stimpson (Oushima) vielleicht = *petitthouarsi* Aud. Als neu kommen hinzu: *P. Hertwigi* Balss u. *gorgonidarum* Balss 1913, beide aus der Sagamibai. *P. Hertwigi* Balss. Kurzes Rostrum. Von *brachiatus* unterschieden durch viel kleinere Antennenschuppen, Mangel von Dornen an Merus u. Carpus der 2. Pereiopoden. Auch bei *P. grandis* St. sind die Antennenschuppen länger u. Merus u. Carpus der 2. Pereiopoden bedornt. Maße in mm: Länge d. Carapax 6, Rostr. 3,3, Antennenschuppe 3,3, Palma d. 2. Pereiop. 4,0, Carpus 1,6, Merus 3,0. Färb.: rot, Bein- u. Fühlerenden weiß. Mageninhalt grün. „Begab sich sofort zw. die Stacheln von *Phormosoma* u. ging nicht mehr heraus." **Balss** (5) p. 49—51, Fig. 28 Habitus, 29 Frontalregion, 30 Telson (♀♂ gegen Boshu, 120 m, ♀ mit Eiern von Yagoshima 120 m, auf *Phormosoma* sp.). *P. gorgonidarum.* Beschr. Carapax mit Supraokularstacheln u. Antennalstacheln; kein Branchiostegaldorn etc. p. 51—52, ♂ Fig. 31 Habitus, 32 Frontalorgan. Maße in mm: Länge d. Carap. 4,5, Dactylus d. 2. Pereiop. 2,0, Propodus 8,5, Carpus 1,5, Merus 2,5 (Sagamibai bei Misaki, an Gorgoniden, 20—30 m Tiefe). *P. hermitensis* **n. sp.** (steht keiner bek. Form nahe. Sie hat dies. Rostrumformel, $\frac{6}{1}$, wie *P. parvus* Borradaile 1900, ist aber schlanker; das Rostrum niedriger, die Augen größer). **Rathbun** (1) p. 655—656, pl. I, figs. 1—3 (Hermite, unter Gestein; ♀ 39 mm l., Carapax 14 mm l.).

Plesionika Sp. B. (Subg.) umfaßt die in der Tiefsee u. im Litorale schwimmend vorkommenden *Pandalus*-Spp. Doflein hat 1902 aus Japan beschr.: *Pl. ortmanni* Doflein u. *hypanodon* Doflein (beide endemisch, letzt. die seltenste), dazu Bemerk. zu d. 3 Spp. Geogr. Verbr. **Balss** (5) p. 30—31. Rostrum von *Pl. hyp.* Fig. 13, von *ortmanni* Fig. 14.

Pontonia Latr. Die einzelnen Arten leben im Innern anderer Tiere, meist in Muscheln u. Schwämmen u. sind in allen, außer in den kalten, Meeren verbreitet. Von Japan sind bekannt: *P. maculata* Stimpson (Bonin-Inseln, in *Tridacna*), *P. nipponensis* de Haan: Sagamibai. ♀ Ex. der letzt. von Fukuura, Sagamibai. Wurde seit de Haans Beschr. nicht wieder aufgefunden. Kleine Abweichungen des japan. Exempl.: Das Rostrum trägt auf der Useite eine Carina, ähnlich wie sie Stimpson von *maculata* beschreibt. Antennalstachel am Carapax nicht ausgebildet. Die größere linke Schere fehlt leider allen Stücken. Geograph. Verbreitung: Japan. **Balss** (5) p. 53. Frontalregion Fig. 33, p. 54.

Pontoniinae. Unvollkommene Revision von Borradaile 1898 p. 376. **Balss** (5) p. 49.

Pontophilus Leach. Die meisten Spp. der Gatt. sind Tiefseeformen, die sich auf alle Meere verteilen. 2 jap. Spp.: Mittelkiel des Carapax mit 1 Dorn: *japonicus*, dito mit 2 Dornen: *bidentatus*. **Balss** (5) p. 67. *P. bidentatus* (de Haan). Sehr breiter Habitus; Carap. mit 7 Kielen, die sämtlich am Hrande inserieren. Rostrum kurz, schmal, vorne scharf u. gerade abgeschnitten etc. Maße in mm: L. des Carap. 7,3, Abd. 15,3, Breite des Carap. 7,7, L. des Propod. des 1. Pereiop. 3,8, Breite dess. 1,5, L. der Antennenschuppe 3,8, Breite ders. 2,3; Eier 0,38 × 0,27 mm. Beschr. p. 68—69, Fig. 41 ♀ (Nagasaki). Färbung: rotgesprenkelt.

Prionocrangon Wood-Mason. Der Satz der Orig.-Diagnose: „Augen u. Augenstiele fehlend oder durch ein paar mikroskopische Höcker ersetzt" ist zu ändern. Bei *Pr. Dofleini* Balss 1913 sind die Augenstiele deutlich vorhanden, wenn auch die Augen selbst reduziert sind. **Balss** (5) p. 71. Spp.: *Pr. ommatosteres* Wood-Mason (Bai v. Bengalen, 365—740 m), *pectinata* Faxon (Martinique, 1000 m). Alle Formen sind Schlammwühler, deren Geruchsorgan stark entwickelt, das Gesicht aber rudimentär ist. *P. Dofleini* Balss 1913. Augenstiele noch erhalten zu beiden Seiten des Rostrums als dünn zugespitzte Stiele dicht nebeneinander, leicht zu übersehen. Neben ihnen die kleinen dreieck., zu den erst. Antennen gehörigen Schuppen. Crista in d. Mediane des Carap. mit 10—12 Dornen, die 3 letzt. viel kleiner als die ersten, bei *Pr. omm.* nur 6 Dornen. Maße in mm: L. d. Carap. 11, Abd. 28; Eier 1,08 × 1,53 mm (Sagamibai, 350 m, 400—600 m; Sand- u. Schlammboden). Färb.: gelblich getönt.

Processa edulis (Risso) in der Adria, 0—130 m Tiefe. **Pesta,** Zool. Anz., Bd. 42, p. 407.

Procletes (?) *atlanticus* **n. sp.** Möglicherweise eine Larvenform. Vergleich mit den *Atlantocaris*-Spp. **Lenz** & **Strunck** p. 334—336, Taf. XII, Fig. 9—14 (in der Nähe der Insel Ascension, 3000 m).

Sclerocrangon siehe *Crangon*.

Spirontocaris Bate. Die Spp. sind meist ausgesprochene Kaltwassertiere, deren Verbreitungszentrum im hohen Norden liegt. Charaktertiere der arktischen Region. Artenzahl eine sehr große, die Zahl der zirkumpolaren Formen im Verhältnis der Gesamtzahl sehr gering. Von Japan bekannte Spp.: *Sp. alcimede* de Man (Inland-See); *geniculata* (Stimpson) (Tamagawa, Tokiobai, Yesso); *gracilirostris* Stimpson (Sagamibai, Yesso); *grebnitzkii* Rathbun (Morovan: Hokkaido); *jordani* Rathbun (Sagamibai, Hakodate); *leptognatha* Stimpson (Yesso); *mororani* Rathbun (Mororan, Hokaido); *ochotensis* Brandt (Hakodate, Ochot. Meer, Behringmeer, Sitka); *pandaloides* Stimpson (Japan, Inland-See, Hakodate); *pectinifera* Stimpson (Sagamibai: Hakodate;) *propugnatrix* de Man (Inland-See); *rectirostris* (Stimpson) (Nagasaki, Hakodate), *phippsii* Kroyer (zirkumpolar); *neglectus* de Man (Batavia, Ternate, Kagoshima); *prionata* Stimpson (Aomori, Behringsmeer, Montereybai); *camtshatica* Stimpson (Sagamibai, Behringsmeer, Alaska, Aleuten, *gibberosa* M.-Edw. (tropisch-indopacifisch). Bemerk. resp. japan. Fundorte u. geographische Verbreitung zu *prionota* ♂ Fundort im

nördl. Japan: Aomori ist neu p. 42; *Sp. pectinifera*. Morpholog. Bemerk.: Über dem Auge 2 größere Suborbitalstacheln, während der 3. reduziert erscheint, p. 42—43, Fig. 23 (Carapax), 24 Abd.; *rectirostris* p. 43; *jordani*; *pandaloides* im nördl. Verbreitungsbezirk, 20—30 m Tiefe. in Japan in tieferen Regionen; *gracilirostris*, charakterisiert durch die Gestalt des Rostrums u. den Mangel eines Branchiostegalstachels Fig. 25, p. 44; *groenlandica*; *middendorffii*, charakt. 1. durch das Rostrum, das oben 4 Zähne trägt, wobei die distale Hälfte ganz glatt ist, 2. das Abd., bei dem das 3.—5. Sgmt. hinten einen Dorn tragen. Außerdem ist das 3. Sgmt. noch mit einem abgerundeten Höcker bewehrt, p. 45; *brandti*, gehört in die Gruppe der *Polaris*-Formen, indem auf den 3. Max.-Füßen der Exopodit fehlt u. Magistobranchien nur auf den 2 ersten Pereiopoden vorhanden sind, p. 45, Carapax Fig. 26; *gibberosa*, Rathbun hält (1906) diese Sp. für identisch mit *marmorata* (Olivier); *Sp. murdochi* Rathbun p. 46. Variable Bestachlung der Laminarportion des Rostrums.

Stylodactylus A. Milne-Edw. 5 Spp. mit merkwürdiger diskontinuierlicher Verbreit. *St. serratus* A. Milne-Edw. von Westindien, 610—950 m; die übrigen, einander sehr nahesteh. Formen aus dem Indopacific: *St. amarynthis* de Man (Ternate); *St. discissipes* Sp. Bate (Kermadec Inseln, 1100 m, Hawaii, 95—420 m); *St. orientalis* Bate (Kermadec Inseln, 1100 m); *bimaxillaris* Bate (Admiralitäts-Inseln, 275 m). **Balss** (5) p. 26. Letzt. Sp. auch von Japan. Zusätze zur Beschr. p. 27. Eigröße 0,50×,040 mm. Geogr. Verbr.

Synalpheus Sp. Bate (*Alpheus* nahesteh.). Meist im Litorale des Indopacific sowie Amerikas, im Mittelmeer u. Ost-Atlantic seltener. **Balss** (5) p. 37. Von Japan werden beschr.: *S. gravieri* Coutière (Tokiobai, Kagoshimabai, China-See, Malay. Arch., Maladiv., Ceyl., Djibouti); *neomeris* de Man (Japan?, Ternate, Malay. Archipel etc.); *neptunus* Dana (Oushima, Hongkong, Arafura-See etc.); *spiniger* Stimpson (Amakirrima [Liu-Kiu-Inseln], Manila).

Thalassocaris Stimpson. Dana beschrieb 2 Spp.: *lucida* u. *crinitus* (trop. Pacif.), Bate 2 weitere: *danae* u. *stimpsoni* (Fidschi-Inseln u. Yokohama). Letztere hält Ortmann für nicht hierher gehörige Larvenformen. Ortmann geht darin wohl zu weit. *Th. danae* gehört hierher u. ist wahrsch. die Larve von *Th. lucida* Dana (Bau des Rostrums, Antennenschuppe, Abd.); *stimps.* ist eine Larve, die nicht in die Gatt. *Th.* gehört. **Balss** (5) p. 27. Japan. Form: *Th. crinitus* Dana. Morphol. Bemerk. p. 28 (Danas Stück stammt aus d. Zulu-See).

Typton spongicola Costa. Literat.; 1 jugendl. Ex. v. Porto Grande, São Vicente, Kapverden, bisher vom Mittelmeer u. der europ. Westküste bekannt. **Lenz & Strunck** p. 322.

Urocaris Stimpson schließt sich an *Periclimines* an. Die vom Fundort Oushima beschrieb. Sp. *U. longipes* Stimpson ist noch nicht wieder aufgefunden. **Balss** (5) p. 53.

Virbius capensis **n. sp.** Telson fehlt leider. Ähnlichkeit mit *V. varians* aus den europäischen Meeren. Von der im gleichen Gebiete wie die n. sp. vorkommenden *V. mossambicus* Hilgd. verschieden

durch wesentlich andere Bezahnung des Rostrums, durch Form u. Längenverhältnisse der Handglieder u. der einzelnen Glieder der ersten beiden Fußpaare. **Lenz** in **Lenz & Strunck** p. 319, Taf. XX, Fig. 1—4 (Simonsbai). *V. orientalis* (Heller) Liter.; konstant ist, daß der obere Rand des Rostrums stets nur einen Zahn auf dem hinteren schmalen Teil des Rostr. trägt, bevor es sich zu verbreitern beginnt. Breite des Rostr. nie so groß wie in Paulsens Fig. Die Form bleibt schlanker, die Spitze des Rostrums reicht bis zum Ende der Scaphoceriten oder ein klein wenig darüber hinaus. Zahl der unteren Zähne 3—6, am häufigsten 5 oder 6. Paulson hat mit seiner Bezeichnung „Proteus" das Richtige getroffen. Es liegt wohl kein Grund vor, alle Formen als *V. orientalis* zu vereinigen. Telson in schwachem Bogen abgerundet, mit 8 Borsten besetzt, deren Länge regelmäßig nach den Seiten abnimmt; die letzt. kurz p. 319—320 (Rotes Meer, ferner mitten im Indischen Ozean, auf treibendem Tang, 30° s. Br., 70° östl. L.). *V. acuminatus* (Dana) südl. von den Azoren, an *Sargassum* p. 320 *V. acuminatus* (Dana) Liter., südl. von den Azoren, an *Sargassum* p. 320 (mittl. Atlantik, Golfstrom, Sargassomeer).

Xiphocaridina Bouvier. 2 Süßwasser-Arten: *X. curvirostris* (Heller), *compressa* de Haan in Japan: Koitogawa, Prov. Kadzusa; Okayama, Süßwasserteich (relativ kalt). Eigröße 0,63 × 0,40 mm. Geogr. Verbr. **Balss** (5) p. 22.

Penaeidea.

Acctes Milne-Edw. Merkwürdige Gatt. mit 4 Spp.: *A. americanus* Ortmann (Mündung des Tocantins), *A. erythraeus* Nobili (Rotes Meer), *A. indicus* M.-Edw. (Singapore, Gangesmünd., Golf von Martaban, Ceylon), *A. japonicus* Kishinouye (Japan, Korea, Formosa). Die Formen leben teilweise im Brackwasser. **Balss** (5) p. 18. *A. japonicus* Kish. in verschiedenen Entwicklungsstadien bis zu 25 mm Länge von Takao, Formosa. Geogr. Verbreit.: Japan. Nach Kishinouye schlammige Flächen in Kiushiu u. in Korea, Bai von Ariake, Kojima, Nagasu u. Mokpho. **Balss** (5) p. 18.

Amalopenaeus elegans Smith. Fangstationen nebst Tiefenangabe in der Adria. **Pesta,** Zool. Anz., Bd. 42, p. 404—405 (Atl. Ozean, Mittelmeer, Messina, Capri, in der Adria zum ersten Male nachgewiesen).

Amphion H. Milne-Edw. Exempl. dieser Gatt. aus der China-See. Vielleicht werden auch an den japan. Küsten zuweilen Exemplare der sonst tropischen Arten angetrieben. **Balss** (5) p. 18.

Aphaeocaris elegans Calm. 1913 = *Sicyonella maldivensis* Borradaile 1910. **Calman,** Ann. Nat. Hist. (8), vol. 13, p. 258.

Aphaeus Paulson wird wieder *Aphaeocaris* genannt, da der Name bereits bei den *Pisces* vergeben ist. **Calman,** Journ. Linn. Soc. Zool., vol. 32, p. 219—223, 1 Taf.; *Aph. elegans* **n. sp.** (Thursday Isld., Torres Straits).

Aristeopsis Alcock mit 1 Sp.: *A. armatus* Sp. B. von Japan (34° 37′ n. Br., 140° 32′ östl. L., 3430 m), Philippinen (3740 m), Torresstr. (2550 m), Mittelpacific (3740—4300 m), Bay von Bengalen (3200 m), Tristan da Cunha (3500 m), Bay v. Buenos-Ayres (3500 m). Auf den tropisch. Atlantic beschränkt sich die Var. *tridens* Smith, die in Westindien

(750—3500 m), Ostküste d. Verein. Staaten (1550—3800 m), Höhe von Cap Blanco (2600 m) u. zw. Canaren u. Azoren im Monacograben (5400 m) gefunden wurde. **Balss (5)** p. 5.

Benthesicymus Sp. Bate. Die Gatt. enthält 13 durchaus abyssale, in den größten Tiefen u. auf dem Boden lebende Spp., darunt. 4 atlantische, 9 indopazifische Spp. Aus Japan ist bekannt: *B. altus* Bate, weit verbreitet: Japan, 34° n. Br., 138° östl. L. (1030 m) u. 35° n. Br., 139° östl. L. (630 m), Philipp., Fidji-Inseln, Kermadec-Inseln, Bay von Panama, Tristan da Cunha, überall in Tiefen von 900—4070 m. **Balls (5)** p. 4.

Elaphocaris spec.? Zusammen mit *Sergestes atlanticus, S. arcticus, S. cornutus, S. edwardsii* bei einem Vertikalnetzfang von 3000 m erbeutet. Zugehörigkeit zur ev. *Sergestes*-Sp.? **Illig** p. 370.

Gennadas Sp. Bate. Wahrscheinlich bathypelagisch. 18 Spp. aus dem Atlantik, Mittelmeer, Indopacifik. Spp. aus Japan: 1. *G. parvus* Sp. B., 26° n. Br., 137° 57′ östl. L. (0—4400 m). 2. *G. calmani* Kemp, 35° 11′ n. Br., 139° 28′ östl. L. (bei Yokohama 0—3420 m). **Balss (5)** p. 4.

Horizontale Verbreitung der *G.*-Spp.:

Sp.	Nach Bouvier, Smith etc.	Deutsche Südpolar-Expedition
G. alicei Bouvier	Kap Spartel, Kanar. Inseln, Azoren, Sargassomeer, Antillen.	Vom Äquator bis 35° 39′ s. Br. u. 19° 46′ westl. L. bis 8° 16′ östl. L., mittl. Teil des Atlantik, südl. v. Äquator bis zur Kapstadt.
G. elegans S. J. Smith	Ostküste d. Ver. Staaten v. N.-Am., von Florida bis New-York, Sargassomeer, Kapverden, Mittelmeer.	Vom Äquator bis 35° 39′ s. Br. u. 18° 57′ westl. L. bis 8° 16′ östl. L. Verbr. wie *alicei*.
G. scutatus Bouvier	Azoren, Mittelmeer, Atlant. Ozean (?).	Vom Äquator bis zur Breite der Kapstadt u. mittl. Teil des Atlantik. Gleiche Verbreit. wie d. beiden vorig.
G. valens S. J. Smith	Küste d. Ver. Staaten v. N.-Am., Küsten von Portugal, Marokko, Sargassomeer, Kanar. Inseln, Azoren.	Von 17° 30′ n. Br. bis 35° 39′ s. Br. u. 20° westl. L. bis 8° 16′ östl. L. Kapverden durch den ganz. Atlantik, südl. b. zur Breite der Kapstadt. Verbr. wie *valens*.
G. talismani Bouvier	Kapverden.	Nur auf einer Station 17° s. Br., 19° 46′ westl. L. westl. von St. Helena.
G. tinayrei Bouvier	Sargassomeer, Gibraltar, Kap Spartel, Azoren.	

Haliporus **sp.** Beschr. **Lenz & Strunck** p. 300—303 (Atlantic, in der Nähe des Äquators unter 0° 39′ n. Br., 18° 57′ w. L. in 3000 m Tiefe). Textfig. 2 a) Seitenansicht, b) Antennenschuppe, c) Telson mit Uropoden. Steht dem südw. von Sierra Leone gefund. *laevis* u. dem im mittelamerikan. Pacific vorkommenden *H. doris* am nächsten; auch *H. debilis* scheint nahe verwandt zu sein. Ähnlich ist noch *aequalis* Sp. Bate. Letztere hat 8 Zähne auf dem Orande des Rostr. u. 2 auf dem vorderen Teile des Cephalothorax. An jeder Seite des letzt. 4 kleine Zähne. Telsonglied kürzer als seine Anhänge. Ob die vorlieg. *H.*-Sp. eine Var. oder Sp. ist, kann erst der Fund des ausgewachsenen Tieres lehren. Charakt.: 6 Zähne auf dem Orande des horizont. Rostrums u. 2 auf dem vord. Teile des Cephalothorax. An jeder Seite dess. 5 Stacheln. Scherenfinger des 1. Beinpaares mehr als 3mal so lang wie das Handglied, die des 2. Paares 2mal so lang, die des 3. Paares von gleicher Länge wie das Handglied. Meropoditen der beiden letzten Pereiopoden durch ihre Länge ausgezeichnet. Telsonglied schlank, fast so lang wie die Anhänge, jederseits mit einem langen spitzen Stachel versehen. Verbreitung der nahestehenden Spp.: 1. *H. laevis* Sp. Bate, Atlant.: Sierra Leone (3385—4575 m), Indik: bei d. Philipp. (370—1050 Faden à 1,83 m). 2. *H. debilis* Bouv., im westl. Atlantik von 39° 49′ n. Br. östl. d. Verein. Staaten bis südl. zu d. Antillen (420—630 Fad.), bei d. Azoren häufig, im östl. Atlantik südl. bis zu den Kapverden (454—1732 m). 3. *H. doris* Faxon, nahe verw. mit *H. nereus* Faxon, im östl. Teil des Pacifik, zw. d. Galapagos u. Acapulco (1879—2232 Fad.). 4. *H. equalis* Sp. B. im Indik, Philipp., Borneo (250 Faden). Bouvier führt im Bull. Mus. Ocean. Monaco Nr. 81, p. 6 (1906) folg. atlant. Sp. auf: Westl. Atl.: *microps* sp. Bate. — Trop. östl. Atl.: *laevis* sp. Bate. — Trop. u. subtrop. Atlant.: *modestus* S. J. Smith, *debilis* S. J. Smith, *affinis* Bouvier, *androgynus* Bouv., *robustus* S. J. Sm., *tropicalis* Bouvier, *carinatus* Bouv. — *H. micr.* u. *laev.* kommen auch im Indki vor.

Hepomadus Spence Bate. Die Gatt. enthält 3 Spp., die ausschließlich in den größten Tiefen 1700—6000 m vorkommen. *H. glacialis* Sp.-Bate bei Yokohama (3430 m), Antillen, östl. von Tortugas (1795 m); spätere Funde werden wohl die diskontinuierliche Verbreitung aufklären. **Balss** (5) p. 5.

Lucifer raynaudi, eine Bewohnerin wärmerer Meere; sämtliche Tiere zw. 30° n. u. s. Br. erbeutet. 1203 Ex. in 0—3000 m Tiefe. Unter dem Material befinden sich einige interessante Entwicklungsstadien, zu denen Bemerk. gegeben werden. **Illig** p. 374—375. Fig. 35 Mysisstad., 36, 37 Details, 38a—f verschiedene Formen des Telsons (♂, ♀). — *Lucifer* Vaughan Thomson. Diese Gatt. schließt sich eng an die Sergestiden an; auffallend ist der langgestreckte Cephalothorax, das vollkommene Fehlen der letzten zwei Thoraxbeinpaare u. der Mangel sämtlicher Podobranchien. *Lucifer* lebt pelagisch, meist nahe der Oberfläche, oft aber in größeren Tiefen u. tritt an manchen Punkten massenhaft auf. Sehr verwirrt ist die Synonymie der Arten. **Pesta,** Sitz.-Ber. Akad. Wiss. Wien, math.-naturw. Klasse, Bd. 123, Abt. 1, p. 210—211.

L. acestra Dana = *L. reynaudii* Milne-Edw. Fundorte der „Najade"-Coll. Erstmalige Feststellung des Vorkommens von *Lucifer* für die Adria. Die Pola-Exp. fand sie dort nicht, wohl aber im Mittelmeer v. der Oberfläche bis zu 1974 m Tiefe.

Luciferinae Subf. der *Sergestidae*. Nur eine Sp. von der Deutschen Südpolar-Exped. erbeutet. **Illig** p. 373. — *L.* [*Lenciferinae*?!] in den planktonischen Fängen Dofleins vertreten. **Balss** (5) p. 18.

Metapenaeus monoceros Fabr. Mehrere juv. bis 35 mm L., etwa 25° s. Br., 58° östl. L. mit d. groß. Horizontalnetz in 20 m Tiefe; indopacifisch. **Lenz** & **Strunck** p. 300. — *M. monoceros* (Fabr.) = *M. mon.* Alcock von Hermite Isl., 2 Faden Tiefe. **Rathbun** p. 653. *M. stridulans* Alcock? Literatur. Monte Bello. Beschreib. p. 654. *M. akaycbi* Rathb. ist davon verschieden. Unterschiede p. 654.

Parapenaeopsis Wood-Mason umfaßt 11 Spp., alle indopacifisch u. im Seichtwasser. 2 japan. Spp.: *P. sculptilis* (Heller) ♂♀ (Singapore, Markt). Geogr. Verbr. **Balss** (5) p. 11. *P. gracillima* Nobili (= *P. Doflcini* Balss 1913). Charakt. für die Form: 1. Das Rostrum trägt 4 kleine Zähne, 2. 4. u. 5. Pereiopodenpaar sehr schlank ausgebildet ist. 3. Epipoditen der 1. Pereiopoden sind gut ausgebildet, die der 2. rudimentär. Einziger Unterschied von *nobilis*-Tieren: Mangel eines Dornes am distalen Gelenke des Carpus des 2. u. 3. Pereiopodenpaares. **Balss** (5) p. 12 ♀ (Singapore, Markt). Fig. 5 Tier in toto, natürl. Größe, 6 Thelycum.

Parapenaeus longirostris (H. Lucas) in d. Adria, 120 m, gelber Schlamm, bisher nur von Ragusa u. Zara bekannt. **Pesta,** Zool. Anz., Bd. 42, p. 405. — *P.* Smith kennt heute 8 Spp., 4 atlant. u. Mittelmeer-Formen, 4 indopacif., meist im Sublitorale (100—500 m Tiefe). 1 jap. Sp.: *P. fissurus* Bate stimmt in allen Einzelheiten mit der typ. Art; einziger Unterschied: Gestalt des Rostrum u. des Thelycums. Rostr. viel länger, als es Bate u. Alcock angibt, es überragt den Stiel der 1. Antennen ein wenig. Seine Spitze ist nach abwärts gebogen u. am Ende unbewehrt. Auf der Oseite trägt es außer dem epigastrikal. Zahne noch 5 weitere Zähne (cf. Fig. von de Man). Individuelle Differenzen in d. Bewehrung der Pereiopoden. Auf allen Füßen fehlen Exopoditen, doch zeigt das 3. Pereiopoden individuell öfters Epipoditen. p. 10, Fig. 4 Thelycum. Geogr. Verbreit. **Balss** (5) p. 11.

Penaeidae. Fang zahlr. Larven im Entwicklungsstadium von d. Abb. in Spence-Bate, Chall.-Exp., Macr. Taf. 47, Fig. 2, am 30. VIII. 1901 in der Nähe von Madeira erbeutet (an d. Oberfläche). **Lenz** & **Strunck** p. 300.

Penaeopsis A. Milne-Edw. **Balss** (5) p. 6 = *Metapenaeus* Wood-Mason. Charakt. bei Alcock 1906 p. 16. Liste der Spp. bei de Man 1911, p. 8. Meist im Litorale des Indopacific verbreitet, 3 Spp. im Atlantik. Spp. von Japan: I. Telson ohne marginale Dornen: *affinis* H. M. Edw. (Jap., Ind., Malay. Arch.), *Joyneri* Miers (endem.), *monoceros* Fabr. (Jap., Ind., Austral.). — II. Telson mit marginalen Dornen: *barbatus* de Haan (Jap., Pescadores-Inseln), *Dalei* Rathbun (endem.), *ensis* de Haan (Jap., Andam.), *lamellatus* de Haan (endem.), *mogiensis*

Rathbun (Jap., Andam.); *coniger andamanensis* Wood-Mason (Jap., Mal. Arch., Andam.). Brauchbarer Bestimmungsschlüssel der japan. Spp. siehe bei Kishinouye 1900, doch stimmen die Namen jetzt nicht mehr mit den gültigen Gattungsdiagnosen. **Balss** (5) p. 6. Gegenüberstellung der Namen Kishinouyes mit den jetzt gültigen: *Penaeus canadiculatus* [*canal.* ?] Kish. = *P. japonicus* Bate. — *P. ashiaka* Kish. = *P. semisulcatus* de Haan. — *P. monodon* Kish. = *P. carinatus* Dana. — *Penaeus incisipes* Kish. = *Penaeopsis monoceros* Fabr. — *Penaeus intermedius* Kish. = *Penaeopsis ensis* de Haan. — *Penaeus tenellus* Kish. = *Parapenaeopsis tenellus* Bate. — *Penaeus cornutus* Kish. = *Parapaeneopsis cornutus* Kish. — *Penaeus curvirostris* Kish. = *Trachypenaeus curvirostris* Stimpson. — *Penaeus velutinus* Kish. = *Penaeopsis barbatus* de Haan. — *Penaeus lamellatus* Kish. = *Penaeopsis lamellatus* (de Haan). — *Penaeus telsodecacanthus* Bate 1881 ein nom. nud., Diagnose zu kurz p. 7. Literatur. Fundorte u. geograph. Verbr. von *Penaeopsis affinis* (H. M. Edw.), *joyneri* Miers, *dobsoni* Miers, *monoceros* Fabr. p. 7. *P. barbatus* (de Haan). Balss kann keinen bedeutungsvollen Unterschied finden zw. *P. akayebi* Rathbun u. *acclivis* Rathbun; *P. coniger* var. *andamanensis* Wood-Mason ♂♀ v. d. Sagamibai: vor Jagoshima (120 m), zwisch. Ito u. Hatsushima (150 m). Geograph. Verbreit. (50—300 m); *P. ensis* (de Haan) ♀ von Singapore, Markt. Exopoditen fehlen auf dem letzt. Pereiopoden. Nach Kishinouye in Japan, selten (Prov. Tosa), Singapore, Port Blair. p. 8, Fig. 2 Thelycum. *P. lamellatus* (de Haan) Japanische Fundorte. Das Rostrum bildet selten eine so hohe Lamelle, wie de Haans Abbild. zeigen, daher ähnelt die Sp. den Formen der *velutinus*-Gruppe, von der sie sich durch den völligen Mangel des Stridulationsorganes am Hinterrande des Carapax unterscheidet p. 9, Fig. 3 Thelycum. *P. mogiensis* Rathbun. de Mans unberechtigte Zweifel an d. Identität der japan. Formen mit den indischen. Charakt. für die Form ist die Ausbildung der Carinen auf dem Rücken der Abdominalsegmente; es trägt nämlich das 3. Sgmt. eine in ihrer ganzen Länge gespaltene Carina, bei dem 4. u. 5. Sgmt. sind nur die Enden zweigeteilt u. das 6. endet spitz. Geograph. Verbr. litoral bis 150 m. p. 9. *P. avirostris* Dana p. 10 (Singapore, Markt). Alcock hält die Form für identisch mit der *P. brevicornis* M.-E. Form des Rostrums wie bei Dana. Alcocks Abb. zeigt eine viel höhere Crista. — *P.* (sensu restricto) Fabr. 4 jap. Spp. Unterscheidungs-Tab. nach Kishinouye: A. Nur 1 Zahn am Urande des Rostrums. 3 kleine Dörnchen auf jed. Seite des Telsons. Dorsale Medianlinie des Carapax mit Sulcus. Die Furchen beiderseits der medianen erreichen das Hinterende des Carapax. Pereiopoden kräftig. 2. Sgmt. des 1. u. 2. Paares von Pereiopoden mit Dorn versehen. — 1. Die dorsale, mediane Furche des Carapax ist nahezu gleich an Breite den lateral. Gruben. Seitenplatten des Thelycums nicht geteilt. Äußere Rinne des Petasma dick. Das Vorderende des inn. Blattes des Petasma endet mit sanft gekrümmter Vorwölbung. Rostrum oben mit 8 bis 10 Zähnen: *P. japonicus* Bate. — 2. Die sub 1 erwähnte Furche

schmäler als die Seitenfurchen. Zentrale Platte des Thelycums mit gespaltenem, verkalkten Anhang am vord. Ende. Seitenplatten treffen sich in d. medianen Linie, so daß sie die Seiten der Längsöffnung des recept. semin. bilden. Das Vorderende des inneren Blattes des Petasma reicht nicht über das äußere Blatt hinaus. Rostrum oben 10—11 gezähnt: *P. latisulcatus* Kish. — B. 3 Zähne am Urande des Rostrums. Seitl. Rinnen laufen nur auf der Hälfte des Carap. entlang. Pereiopoden schlank. 1. Paar der Pereiopoden mit 2 Zähnen, 2. mit 1 Zahn. — 1. Dorsale, mediane Furche auf dem Carapax vorhanden. Seitliche Furchen enden kurz hinter dem Gastralzahne. Exopodite auf d. 5. Beinp. vorhanden. Rostr. oben mit 7 Zähnen: *P. semisulcatus*, de Haan. — 2. Dorsale mediane Furchen auf dem Carapax fehlend. Seitenfurchen verlieren sich auf der gleich. Höhe mit dem Gastralzahne. Kein Exopodit auf dem 5. Beinpaare. Rostrum mit 7 bis 8 Zähnen: *P. carinatus* Dana. **Balss** (5) p. 13. Alle 4 Spp. sind im Indopacifik verbreitet. *P. japonicus* (Bate) p. 13, *P. latisulcatus* Kishinouye p. 13—14, *P. carinatus* Dana u. *P. semisulcatus* de Haan Literatur, Fundorte von Japan u. geograph. Verbreit. p. 14. — *P. canaliculatus* Oliv. Literatur; kleines Ex. südöstl. v. Süd-Madag., 26° 50′ s. Br., 50° 27′ östl. L.; Rotes Meer bis zu d. Sandwichinseln. **Lenz & Strunck** p. 298. *P. meridionalis* **n. sp.** p. 298—300, Taf. XV, Fig. 1—15 (30° 21′ s. Br., 14° 2′ westl. L., während der Nacht am 31. Okt. 1901 in 10 m Tiefe mit dem Horizontalnetz). Die Schale hat große Ähnlichkeit mit derj. von *Funchalia*, allem Anschein nach eine Tiefsee-Penaeide, die gleich d. *Funch.* zur Nachtzeit an die Oberfläche gekommen ist.

Petalidium foliaceum Bate (*Sergestid.*). Material d. Deutschen Südpolar-Exp.: 1 ♀ 58° s. Br., 90° östl. L., Vert. 2700 m, Wassertiefe 4645 m; 1 ♂ 35° s. Br., 3° östl. L., Vert. 3000 m, Wassertiefe 5281 m, Abtrift-Bruchstücke innerer Antennen 43° s. Br., 36° östl. L., kleines Vert.; Netz 2500 m, Wassertiefe 3618 m. Die Sp. ist also ein Bewohner der südl., kühl. Gebiete des Atlant. u. Indisch. Ozeans u. deren Grenzgebiete gegen das südl. Eismeer. Morphol. Bemerk. Interessant sind beim ♂ die Endglieder der inneren Antennenstiele. Sie tragen außer den kurzgliedr. Geißelstümpfen 2 zangenförm. Anhänge. Die inneren sind an ihrer konvexen Seite mit langen Borsten, an ihrer konkaven Seite mit einer Reihe Borsten u. darunter mit einer Reihe kurzer Zähne besetzt; sie endigen mit einer kleinen 4gl. Geißel. Die äußeren Anhänge tragen an ihrer Spitze 2 Borsten. Ihr konkaver Rand ist mit einer Reihe (etwa 17) Zäpfchen besetzt, die wahrscheinlich als Sinneswerkzeuge (Geruchsorgane!) zu betrachten sind. Petasma sehr lang u. schlank. **Illig** p. 372—373, Fig. 31 Rostrum eines ♀, 32 Kopfstück eines ♂, 33 äußer. Uropod, 34 männl. Klammerorgan.

Sergestes Milne-Edwards. Typische Planktonten oder „Schwebe"formen; Hochseebewohner, niemals nektonisch wie die meisten der nächstverwandten *Penaeidae*. Anpassungserscheinungen: schlanke Körpergestalt, lange, eigentümlich gefiederte Hinterantennen, Verkümmerung

der letzten 2 Thoraxbeinpaare. Nach Doflein kann die Geißel der 2. Antenne von *S.* im ersten Drittel ihres Verlaufes sehr steif (infolge Versteifungseinrichtungen fast wagerecht vom Körper) abgespreizt werden. Eine eigenartige Kurve leitet zum weicheren Endteil der Geißel über, welcher mit langen steifen Borsten bedeckt ist. Beim Schweben hängt die Garneele in diesem Schwebeapparat wie an einem Reck. Durch das Senkrechthalten der Körperlängsachse gleichen sie „riesigen Copepoden". Prächtige Färbung, durchscheinend, Mundgegend purpurviolett, dazutretende rote Punkte u. Flecken auf der Rückenseite bis (bei einer anderen Sp.) zu tief leuchtendem Rot des ganzen Körpers. Unterscheidung der folg. Spp. **Pesta** (4).

1. III. Maxilliped auffallend länger entwickelt als das 3. Thoraxbein u. sein Endglied mit dicken, nur am Oberrand stehenden Dornborsten: *S. vigilax* Stimpson. — III. Maxilliped gleich lang oder kürzer als das 3. Thoraxbein u. sein Endglied mit schlanken, am Ober- u. Unterrand vorhandenen Dornborsten: 2.

2. Außenrand des größeren Uropodenastes nur im distalen, konkav gebogenen Drittel befiedert; proximaler Teil gerade verlaufend u. unbefiedert: 3. — Außenrand des größeren Uropodenastes bis über die Hälfte befiedert u. fast ganz gerade verlaufend: *S. rubroguttatus* Wood-Mason.

3. Stielglieder der inneren Antennen kurz u. dick: *S. robustus* Sm. Dieselben lang u. schlank: *S. arcticus* Kroyer.

S. arcticus Kroyer p. 191—195, Taf. Fig. 4 farbig. Zahlr. Literaturangaben (1856—1913) (p. 191—192). Charakt. Textfig. 1 Rostrum, 2 Kopf von oben, 3 3. Maxilliped, Endglied, 4 Uropoden. Kiemenformel nach Kemp (1910). Stationen d. „Najade"-Kollektion. Geographische Verbreitung. Jugendstadien u. kleine Exempl. nahe der Oberfläche u. in geringeren Tiefen, größere Tiere in 500—2000 m Tiefe. — *S. robustus* Smith p. 195—200, Taf. Fig. 3 farbig. Literatur (1882—1913) (p. 195—196). Textfig. 5 Rostrum, 6 Kopf von oben, 7 III. Maxillip., Endglied, 8 Uropoden. Stationen der „Najade". Geographische Verbr. (auch Hawaiische Inseln). Rathbun betrachtet *S. bisulcatus* Wood-Mason u. *S. phorcus* Faxon als Synonyme zu *S. robustus*; letztere Stücke gehören nicht zur vorlieg. Sp. Jugendstadien u. kleine Ex. nahe der Oberfläche u. in geringen Tiefen, größere Ex. von 500—5000 m Tiefe. Literaturbemerkungen (p. 199: Rathbun 1906 in U. S. Fish. Comm. Bull. for 1903 pt. III p. 909): Das Vorhandensein oder Fehlen des Hepaticaldornes kann nicht als spezif. Charakter von *S. robustus* betrachtet werden. Pesta kann sich dieser Ansicht nicht anschließen u. betrachtet nur die 2 zuerst genannten Ex. von Stat. 4106 u. 4110 als zu *S. robustus* gehörig. Mängel in den Figg. von Riggio (Natural. Siziliano, vol. 17, 1905). *S. vigilax* Stimpson p. 200—202, Taf. Fig. 3 farbig. Literatur (1860 bis 1913) (p. 200). Textfig. 9 Rostrum, 10 Endglied des Maxillip., 11 Uropoden. Charakt. Kiemenformel. Fundorte der „Najade"-Koll. Georg. Verbr. Vorkommen: Oberfläche bis 1200 m Tiefe. *S. rubroguttatus* Wood-Mason p. 203. Taf. Fig. 2 farbig. Charakt. Textfig. 12

Rostrum, 13 III. Maxillip., 14 Urop. Kiemenformel. Fundorte der „Najade"-Koll. Geograph. Verbr. Vorkommen: Oberfläche bis 4000 m Tiefe, am häufigsten in der Zone von 400—800 m. Kiemenformeln siehe Tabelle. Petasma der 4 genannten Spp. (p. 205—209) Textfig. 15—21. Petasma von *S. rob.* Fig. 15, *S. arct.* Fig. 16, *S. rubrog.* Fig. 17, *S. vigilax* Fig. 18, *S. arct.* Fig. 19 unreif. — Ein 2. Geschlechtsmerkmal, welches dem ♂ eigen ist, bietet die Innengeißel der Vorderantennen mit ihrem Appendix (p. 209—210), Fig. 20, 21. ♂ Innengeißel von *S. arct.* Fig. 20, desgl. v. *S. robustus* Fig. 21.

Kiemenformel von	mxp_1	mxp_2	mxp_3	p_1	p_2	p_3	p_4	p_5
1. *Sergestes arcticus* Krøyer (nach Kemp 1910):								
Podobranchiae	ep	1+ep	—	—	—	—	—	—
Arthrobranchiae	—	—	—	—	—	—	—	—
Pleurobranchiae	—	1	1+L	1+L	1+L	2	2	—
	Pleurobranch. von p_4 viel schmäler als von p_3.							
2. *S. robustus* Smith (nach Kemp 1910):								
Podobranchiae	ep	1+ep	—	—	—	—	—	—
Arthrobranchiae	—	—	—	—	—	—	—	—
Pleurobranchiae	—	1	1+L	1+L	1+L	2	2	—
3. *S. vigilax* Stimpson (nach Senna 1902):								
Podobranchiae	ep	ep+1	—	—	—	—	—	—
Arthrobranchiae	—	—	—	—	—	—	—	—
Pleurobranchiae	—	—	1	1	1	1	2	—
4. *S. rubroguttatus* Wood-Mason (nach Alcock 1901):								
Podobranchiae	—	1	—	—	—	—	—	—
Arthrobranchiae	—	—	—	—	—	—	—	—
Pleurobranchiae	—	—	1	1	1	2	2	—

S. rubroguttatus Wood-Mason, *S. robustus* Smith. Fangstationen in der Adria, nebst Angaben der Tiefen. **Pesta,** Zool. Anz., Bd. 42, p. 405. *S. arcticus* Krøyer bisher bek. aus dem Atlant. Ozean und Mittelmeer; zum ersten Male in der Adria nachgewiesen. Tiefe 0—1050—1250 m. *S. vigilax* Stimpson Atlant., Indisch., Pacif. Ozean, Mittelmeer, zum ersten Male in der Adria nachgewiesen; 0—900 m Tiefe. *S.*-sp. unreife Exempl., Fangstationen in d. Adria, 250—1000 m Tiefe. III. Max.-Endglied von *S. arct.* Fig. 1, *S. rob.* Fig. 2, *S. vig.* Fig. 3, *S. rubrog.* Fig. 4, Fig. 5 ♂ Petasm. v. *S. vig.* — *S.* Milne-Edw. Spp. von Japan: *S. japonicus* Bate, Japan, Challenger-Stationen

35° 11′ n. Br., 630 m; 139° 28′ östl. L.; 12° 21′ n. Br., 122° 15′ östl. L., 1280 m; Ostküste Nordamerikas zw. 39° u. 37° n. Br., 1050—2600 m; Westindien 24° 37′ n. Br., 84° 34′ westl. L., 1770 m; *S. prehensilis* Bate: 34° 58′ n. Br., 1420 m, 139° 39′ östl. L.; *S. similis* Hansen: Japan, 630 m. **Balss** (5) p. 17. Spp. der Deutschen Südpolar-Expedition. **Illig**: *S. tenuiremis* Krøyer, (= *S. longicollus* Bate = *S. junceus* Bate). Das einzige auf der Deutschen Südpolar-Exp. erbeutete Ex. ist 17 mm l. u. befindet sich noch im *Mastigopus*-Stadium (Augen den Stielen schief angefügt). Beschreib. **Illig** p. 349—350, Rostrum Fig. 1. *S. atlanticus* Milne-Edw. (= *S. frisii* Krøyer = *S. pacificus* Stimpson = *S. ancylops* Krøyer = *S. ovatoculus* Bate). Unter den 22 Ex. der Ausbeute sind besonders die jüngeren Stadien interessant. Sämtliche Tiere wurden in wärmeren Gegenden des Atlantik (zw. 17° n. Br. u. 32° s. Br.) gefangen. Tabelle über Zeit u. Tiefe der Fänge mit morphologischen Bemerkungen p. 351—352. *S. cornutus* Kroyer (= *S. longispinus* Bate) p. 352—353, Tabelle: 1. Spalte: Zeit u. geographische Lage. 2. Meerestiefe, 3. ♀, ♂ oder Larvestadien, 4. Morphologische Bemerkungen. *S. robustus* Smith. Tabelle der Fangzeiten und -stellen p. 353—354. Kurze morpholog. Bemerk. Rostrum Fig. 3, Auge Fig. 4. *S. kröyeri* Bate. Diese der *robustus*-Gruppe angehörende Art zeichnet sich durch ein dem Augenstiele innen ansitzendes Zäpfchen und durch ein kurzes, abgerundetes Rostrum aus. Auffällige Flecken, die reihenweise auf der Antennenschuppe und den äußeren Uropoden auftreten. Ob Leuchtorgane? Tabelle der Fänge p. 354—355. Fleckenreihe Fig. 5. *S. inermis* H. J. Hansen (*robustus* nahe). Beschreib. p. 355; *S. arcticus* Kroyer (= *S. meyeri* Metzger = *S. magnificus* Chum = *S. rinkii* Kroyer.) Die Fänge der einzelnen Exempl. nebst morphol. Bemerk. zu den einzelnen Exemplaren p. 355—356. *S. corniculum* Kroyer (= *S. longirostris* Bate. Tabelle über Zeit, Ort, Tiefe des Fanges, ausführliche morphologische Bemerk. p. 357—359. Fig. 6 Rostr., 7 Stiel d. inneren Antennen, 8 Auge, 9 6. Glied des 3. Max.-Fußes, 10 äuß. Uropod, alle Figg. betreffen das erwachs. Tier. *S. henseni* Ortmann (= *sargassi* Ortm. = *tenuis* Bate) p. 360—363. Morphol. Bemerk. Detailfig. 11—16 (p. 360) u. Figg. 17—21 (p. 362), 22 junges Tier von 3 mm Länge, Tab. der Fundorte u. Fundzeiten p. 363. Bemerk. zum *Mastigopus sargassi*. *S. edwardsii* Kroyer (= *oculatus* Kroyer). Sämtl. Vertreter im Atlant. Ozean gefunden. Morphol. Bemerk. p. 363—366. Details Fig. 23 u. 24 Rostrum, 25 5. u. 6. Glied d. 3. Max.-Fußes. Bemerk. zum *Oculatus*-Stadium. *S. nudus* **n. sp.** (♂ von 10 mm L., Haftorgane an den 1. Pleopoden (Petasma) erst als kleine Knospen sichtbar. Die 3 Stielglieder der inneren Antennen schlank, Längenverhältnis 6 : 3 : 4. Schuppe der äußeren Antenne leider abgebrochen. Augen ziemlich kurz, Cornea wenig breiter als der Augenstiel, hell gefärbt. Cephalothorax nur gering bedornt (auf dieser Entwicklungsstufe auffällige Erscheinung. Rostrum ein sehr kurzes, vorwärts gerichtetes Zähnchen. Supraorbitaldornen fehlen. Hepaticaldornen klein. Die ersten 4 Abd.-Glieder gleich lang, 5. = 1⅓ so lang als das vorher-

gehende, 6. = 4. + 5. Außenrand der äußeren Uropoden zu $^3/_5$ bewimpert, mit kleinen Dörnchen versehen. In der Entwicklung des 3. Max.-Fußes schließt sich die n. sp. an *edwardsii* an. Das 6. Glied ist in 4 Unterglieder geteilt, von denen das 2. das größte ist. p. 366 bis 367, Fig. 26 Kopfstück, 27 äuß. Uropod, 28 5. u. 6. Glied des 3. Max.-Fußes (Atlant. Ozean, 32° s. Br., 8° westl. L., Vert. 1000 m, Wassertiefe 4191 m). *S. vigilax* Stimpson. Fundzeiten, Fundorte. Morphol. Bemerk. p. 367—369, Fig. 29 5. u. 6. Gl. des 3. Max.-Fußes. *S. diapontius* Bate (= *penerinkii* Bate). Fangzeiten u. -stellen. Morphologisches. Besonders charakteristisch ist der 3. Max.-Fuß p. 369; Fig. 30 (auf p. 370) 5. u. 6. Glied des 3. Max.-Fußes. *S. armatus* Kroyer. Morpholog. Bemerk.; zusammen mit *S. henseni* u. *vigilax* erbeutet (26. VIII. 1903, Atlant. Ozean, 19° s. Br., 5° westl. L., Vert. 400 m). *Elaphocaris* **sp.** Zugehörigkeit? Übersicht über das *Sergestes*-Material (p. 370—372): I. 3. Max.-Fuß wenig länger, zeitweilig kürzer als das 3. (längste) Brustbein. 2.—4. Glied des 3. Max.-Fußes nicht besonders verdickt; 5. u. 6. Gl. mit zahlr. Borsten an beiden Rändern. — A. Der bewimperte Teil am Außenrande der äußeren Uropoden nimmt nicht die Hälfte des Randes ein. — a) Körper schlank, mit großem Abstande zwischen Augenstielen und Mandibeln: *S. tenuiremis* Kr. — b) Körper kürzer und gedrungener. Abstand zwischen Augenstielen und Mandibeln kurz. — *α*) Erstes Glied der inneren Antennenstiele so lang oder kürzer als das dritte. — 1. 6. Gl. d. 3. Max.-Fuß. mit 6 Untergliedern; die 4 distalen von gleich. Länge, jedes der 2 proximal. so lang als 2 distale zusammen: *S. atlanticus* M.-Edw. — 2. 6. Gl. d. 3. Max.-Fuß. mit 4 Untergl., das 1. $^3/_2$ vom 2., dieses so lang als die 2 distal. zus.; letztere von gleicher Länge oder das 3. etwas länger als das 4.: *S. cornutus* Kr. — *β*) 1. Gl. der inn. Antennenstiele deutlich oder viel länger als das 3. — 1. 2. u. 3. Antennenstielglied dick. — 1*. Augenstiel mit Zäpfchen: *S. kröyeri* Bate. — 1**. Augenstiel ohne Zäpfchen: *αα*) Vorletztes Glied des 5. Brustbeins über 6mal so lang als breit: *S. robustus* Smith. — *ββ*) Dasselbe etwa 4mal so lang als breit: *S. inermis* Hansen. — 2. 2. u. 3. Antennengl. schlank, besonders das 3.: *S. arcticus* Krøyer. — B. Außenrand der äußeren Uropoden über die Hälfte bewimpert. 6. Gl. des 3. Max.-Fuß, vielgliedr., das 1. Unterglied am längsten; entweder alle 4 Untergl. oder nur die letzt. 3 nochmals geteilt: *S. corniculum* Kr. — II. 3. Max.-Fuß beträchtl. länger als der 3. Brustfuß; die 4 proxim. Glied. stark verdickt im Vergl. zum 3. Brustfuß. Die 2 distalen Gl. am Außenrande unbedornt oder nur mit einzeln. nach innen geneigt. Dornen besetzt. — A. 6. Gl. des 3. Max.-Fuß. in 4 oder 6 Unterglied. geteilt. — a) Letzt. Unterglied des 3. Max.-Fuß. mit 2 oder 3 Endborsten. — *α*) Rostrum lang vorgezogen: *S. edwardsii* Kr. — *β*) Rostrum ein kurzes Zähnchen: *S. nudus* **n. sp.** — b) Letzt. Untergl. des 3. Max.-Fuß. mit einer kräftig. Endborste. — *α*) Vorletzt. Unterglied so lang wie das letzte, mit 4 Borsten besetzt: *S. vigilax* Stimps. — *β*) Vorletzt. Untergl. kürzer als das letzte, mit 2 Borsten besetzt: *S. diapontius* Bate. (Zu II gehört wahrscheinlich noch *S. armatus* Kr.).

Sergestidae Dana. Die Ausbeute der Deutschen Südpolar-Expedition beschränkt sich auf die Unterfamilie der 1. *Sergestinae* mit *Sergestes* (13+1 n. sp.) (nebst einer unbestimmten *Elaphocaris*-Larve), *Petalidium* 1 u. die Unterfam. 11. *Luciferinae*: *Lucifer* 1. **Illig.**

Sicyoma H. Milne-Edw. umfaßt ungefähr 20 Spp., die meist oberflächlich leben; nur einige gehen in Tiefen von über 100 m hinab. Von Japan sind bekannt: *S. hispinosa* [*bisp.* ?] de Haan (Japan u. Zulu-Archipel), *S. cristata* (endemisch), *lancifer* Olivier (var. *japonica*!) (Japan bis Rotes Meer), *S. parvula* de Haan (Japan, Kagoshima-Bai u. Malay. Arch.) u. *S. curvirostris* Balss. **Balss** (5) p. 14. *S. cristata* de Haan. Charakt. ist die starke Bestachelung der Abd.-Sgmte., bei verwandten Formen nie so stark auftretend. Sie ist auf den einzelnen Segmenten variabel.

Segment	Zahl der Zähne 1	2	3	4	5
	2	2	3	3	3
	1	2	2	3	3
	2	2	3	3	3

Segment	Zahl der Zähne 1	2	3	4	5
	2	2	2	3	3
	1	2	2	2	3

Größe u. Bewehrung der Segmente 1, 2, 3 zeigt den Charakter der Sp. Pearsons Form kann nicht hierher gestellt werden, da bei ihr die Pleuren der Abdominalsegmente keine Dornen haben. Im Alkohol zeigen alle Tiere eine bläuliche Fleckung zur Unterscheidung von *S. lancifer*. Größen bis 53 mm, durchschnittl. 35 mm. p. 16, Petasma Fig. 7, Abdomen Fig. 8. *S. lancifer* Ol. **var.** *japonica* **n.** Abweichend durch die konstante Bewehrung der Abdominalpleuren.

Bestachelung der Segmente	I	II	III	IV	V
für *japonica*	1	1	1	2	2
für *typica*	1	1	2	3	3

Durchschnittl. Größe 50 mm. p. 14, Fig. 9 Abdomen (Fundorte in den japan. Gewässern [50—300 m]). Geogr. Verbr. *S. ocellata* Stimpson ♂ von Hongkong. Geogr. Verbr. p. 16. *S. curvirostris* Balss. Rostrum mit hoher Lamelle, die auf der konvexen Seite 7 Zähne trägt. Steht *S. bispinosa* d. H. sehr nahe; sie hat auf der Crista des Carapax 2 Zähne, Pleuren der Abd.-Sgmte. an den Seiten stumpf, ohne spitze Zähne zu tragen. Die Gesamtl. (Rostrum bis zum Telson) 53 mm. **Balss** (5) p. 17, Fig. 10 Corpus von der Seite.

Sicyonella Borradaile 1910 (= *Aphareus* Paulson 1875 nom. praeocc. = *Aphareocaris* Calman 1913). Die nicht erkannte Identität beider beruht auf irrtümlichen Auffassungen. Petasma v. *S. maldivensis* ♂ Textfig. p. 259. Maßverhältnisse der Exempl. aus d. Indisch. Ozean (♂♀) u. von der Torresstraße (♂). *Aphareocaris elegans* Calm. 1913 von der Torresstr. = *Sicyonella maldivensis* Borradaile 1910 von den Malediven. **Calman,** Ann. Nat. Hist. (8) vol. 13 p. 259.

Solenocera H. Lucas. Charakt. bei E. L. Bouvier 1908 (Hirondelle) p. 86. Warme u. gemäßigte Meere (teilweise bis 760 m Tiefe). 1 in Japan endemische Sp.: *S. distincta* de Haan. Literatur. ♂♀ aus der Sagamibucht (50—150 m) u. zw. Ito u. Hatsushima (150 m). E. L. Bouvier

u. de Man haben einen Unterschied gemacht zwischen de Haans Art u. Koelbels Exempl. u. letztere als *Koelbeli* de Man aufgefaßt. **Balss** (5) p. 5—6 kann keinen Unterschied finden, keine Andeutung eines Branchiostegalstachels, sondern Vrand des Carapax immer gerundet. Bei ein. ♀ juv. verschwindet die Carina auf dem Carapax schon in der Mitte p. 6. Abb. des Petasma Fig. 1. Geogr. Verbr.: Bucht von Nagoja, Wakanoura, Sagamibai. — *S. membranacea* Milne-Edw. in der Adria, 0—130 m Tiefe. **Pesta,** Zool. Anz., Bd. 42, p. 405.

Trachypenaeus Alcock umfaßt 8 Spp., im Litorale des Atlantic u. Indopacific. In Japan eine Sp. *Tr. curvirostris* Stimpson endemisch. Fundorte; anscheinend im Sublitorale (50—100 m), worauf vielleicht auch die größere Länge der Geruchsantennen deutet. **Balss** (5).

Stenopidea.

Eretmocaris longicaulis u. *E. remipes*, beide Larven unbekannter Zugehörigkeit. Durch Bate von Japan beschr. **Balss** (5) p. 74.

Spongicola de Haan, interessante Lebensweise: alle leben als Raumparasiten in Spongien (*Euplectella* Spp.). Verbr.: Antillen, Nähe der Sudanküste, Golf von Gascogne, Andamanen-See, Philipp., Japan, Hawaii, vom Sublitoral bis 1400 m. Von Japan stammt der Typus: *venusta* de Haan. Fundorte. **Balss** (5) p. 74.

Stenopus Latr. 7 Spp., 1 im Mittelmeer endemisch, 4 im Indopacific, 1 in Westind., 1 *St. hispidus* Oliv. im Indopacific u. westind. Gebiete; für Japan neu. Literat., Fundorte, geogr. Verbr. Litoral bis 210 m. *St.* (*Microprosthema*) *valida* 1860 v. Oushima ist seither nicht mehr gefunden worden. **Balss** (5) p. 73.

Schizopoda (= Euphausiacea + Mysidacea).

Schizopoda der Deutschen Südpolar-Expedition. **Zimmer** (1). Unter *Schizopoda* wurden früher die *Mysidacea* und *Euphausiacea* zusammengefaßt. Die vielen Differenzen im Bau dieser Tiere zeigen, daß eine Zusammenkoppelung beider Gruppen nicht gerechtfertigt ist. — Bei den *Mysidacea* und *Euphausiacea* geht als Anpassung an die räuberische Lebensweise in größeren Meerestiefen die Ausbildung eines Fußpaares als Raubfuß mit der Teilung der Augen Hand in Hand u. führt zu einer auffallenden Konvergenzähnlichkeit. **Balss** (5).

Euphausiacea.

Euphausiacea der Deutschen Südpolar-Expedition. **Zimmer** (1) p. 409 bis 441. I. Ausführliche Zusammenstellung der Fundorte, Zeiten u. Fangart und der an ihnen erbeuteten Arten. Boreales, tropisches, notiales u. antarktisches Gebiet. Tabellarisch links die geographische Lage der Fundstellen, rechts die Arten nebst Anzahl der erbeuteten Exemplare (p. 409—415). II. Besprechung der Arten (p. 416—438). III. Faunistisches (p. 438—441). Keine Tiergruppe ist wohl so gut bekannt wie diese, und ihre Systematik ist mit jeder nur wünschenswerten Genauigkeit festgelegt; die Kenntnis ihrer Verbreitung läßt aber

zu wünschen übrig. Im Grunde genommen kennen wir nur Stichproben. Vor Hansens Festlegung des Systems ist sicherlich manche Art nicht genau bestimmt worden, da das damalige System viele Mängel zeigte. Die Arten sind häufig, ja gemein und viele kommen in gewaltigen Schwärmen vor. Ihr Verbreitungsgebiet liegt in den wärmeren Meeren. Hier kommt die größte Gattungszahl vor und hier haben die meisten Gattungen ihre größte Artenzahl. Die *Euph.* sind negativ bipolar wie folg. Übersicht zeigt.

	arkt.	boreal	trop.	notial	antarkt.
Bentheuphansia	0	1	1	1	0
Thysanopoda	1	11	9	6	0
Meganyctiphanes . . .	1	1	0	0	0
Nyctiphanes	0	2	2	3	0
Euphausia	1	10	17	15	7
Pseudeuphausia	0	1	1	1	0
Thysanoessa	6	6	0	2	3
Tessarabrachion	0	1	0	0	0
Nematoscelis	1	5	4	3	0
Nematobrachion	1	3	3	2	0
Stylocheiron	2	5	8	5	0
	13	46	45	38	10

Mit Ausnahme von *Thysanoessa* und *Meganyctiphanes* sind alle Arten negativ bipolar. *Euphausia* weist zwar die größere Zahl der Arten in den Tropen auf, doch nimmt ihre Artzahl nach Norden hin stärker ab als nach Süden. *Meganyctiphanes* ist eine nur in den nordischen gemäßigten u. kalten Meeren gefundene Gattung, während *Thysanoessa* durchaus positiv bipolar ist. Ja diese Gattung enthält auch eine bipolare Art, *Th. gregaria* G. O. Sars. Aus antarktischem (und subarktischem) Gebiete sind 10 Spp. bekannt, über deren Verbreitung die Tabelle auf Seite 138 Auskunft gibt (p. 440):

Thysanoessa gregaria hat 3 voneinander isolierte Verbreitungsgebiete: boreal. Atlant., boreal. Pazif. u. notialen Gürtel der südl. Meere.

Bentheuphausia amblyops (G. O. Sars). Fundorte (1000—3000 m Tiefe). Verbr. **Zimmer** (1) p. 416.

Euphausia Spp. der Deutschen Südpolar-Exped. **Zimmer** (1) p. 423 folg.: *E.* Gruppe a (nach Hansen): *recurva* H. J. Hansen, *brevis* H. J. Hansen, *mutica* H. J. Hansen p. 423, *americana* H. J. Hansen p. 424. Gruppe b (nach Hansen): *E. superba* Dana p. 424—425, Cormopoden als Seihapparat für die kleinen pelagischen Organismen, bereits von Racovitza festgestellt (Wiedergabe des franz. Wortlautes), *similis* G. O. Sars mit **var.** *lobata* **n.** (3. Abd.-Sgm. hinten oben in der Mitte ausgezogen, nicht in einen zugespitzten Fortsatz, sondern in einen zipfelförmigen Lappen, der in seinem distalen Ende kammartig komprimiert ist, Taf. XXVI, Fig. 59) p. 425, *tenera* H. J. Hansen p. 425 bis 426, *chrystallophias* Holt & Tattersall (zahlr. Fundstellen, Beschr. des Copul.-Organs des ♂) p. 426—427, Taf. XXVI, Fig. 60—64, *frigida*

	Weddellquadrant 0°—90° westl.	Gaußquadrant u. Kaiser-Wilh.-Land, 0°—97° östl.	Victoriaquadrant 97°—180° östl.	Vorkommen außerhalb des antarkt. Gebietes
Euphausia:				
1. *superba* Dana	Falkl.-Ins. bis S.-Georg. Westantarkt. allgem.	Eisbarriere zw. Kempland u. Kaiser-Wilh.-L.; Meer nördl. v. Kais.-Wilh.-L., Gauß-Station. Kerguelen	66° 05′ S, 167° O; Roßmeer v. d. Küste des Vikt.-Landes 65° 52′ S, 162° 32′ O.	—
2. *similis* G. O. Sars	Meer zw. Falkl.-Ins. u. S.-Georg., Westantarkt.	—	—	Boreal. Pacific, trop. Atlant., Indic, notial. Atlant., Indic u. Pacific
3. *crystallorophias* H. u. T.	70° s. Br., 82° 31′ w. L.	Meer nördl. v. Kais.-Wilh.-L., Gauß-Stat.,	Discovery-Station	—
4. *frigida* Hansen	Meer zw. Falkl.-Ins. u. S.-Georg., Gegend v. S.-Georg.	Meer nördl. v. Kais.-Wilh.-Land	57° 26′ S, 151° 43′ O	—
5. *vallentini* Stebb.	Gegend d. Falkl.-Ins.	Meer nördl. v. Kais.-Wilh.-Land	56° 54′ S, 170° 28′ O	Notiale Teile d. Atl., Ind. u. Pac.
6. *triacantha* H. u. T.	Meer zw. Falkl.-Ins. u. S.-Georg.	Meer nördl. v. Kais.-Wilh.-Land	66° 52′ S, 178° 8′ O	—
7. *longirostris* Hans.	Meer zw. Falkl.-Ins. u. S.-Georg., Gegend d. Crozet-Ins.	—	—	Boreale Teile des Atl. u. Pacif.
Thysanoessa:				
8. *gregaria* G. O. Sars	Gegend d. Falkl.-Ins.	—	—	Notiale Teile d. Atl., Ind., Pacific
9. *macrura* G. O. Sars	Südl. Orkney-Ins., Weddellmeer, Westantarktis	65° 42′ S, 79° 49′ O; Meer nördl. von Kais.-Wilh.-Land; Gauß-Stat.	72° 29′ S, 168° 52 O	Notial. Atl.
10. *vicina* Hansen	Gegend v. S.-Georg.	—	61° 14 S, 173° 33′ O	Meer zw. Capstadt u. Kerguelen

H. J. Hansen p. 427. Gruppe c (nach Hansen): *E. vallentini* Th. R. Stebbing p. 427, *hemigibba* H. J. Hansen p. 427—428, *pseudogibba* A. Ortmann p. 428 (die beiden letzt. Spp. stehen sich sehr nahe und jüngere oder defekte Ex. sind nicht immer mit Sicherheit zu unterscheiden), *E. gibboides* A. Ortmann p. 428. Gruppe d (nach Hansen): *E. triacantha* Holt & Tattersall p. 428—429, *spinifera* G. O. Sars (morphologische Bemerkungen zu den Larvenstadien p. 429), *longirostris* H. J. Hansen. t. c. Fig. 65, 66. Unterschiede der beiden letzt. Spp. p. 429—436. Literatur. Geographische Lage der Fangstellen zu allen genannten Spp. — *E. superba* Dana. Untersuchungen über den inneren Bau. **Zimmer** (3).

Meganyctiphanes norvegica M. Sars. Literatur. Fundorte. Verbreitung. **Zimmer** (1) p. 422.

Nematobrachion boopis W. T. Calman. Literatur. Liste der Fundorte. Bei mehreren ♀♀ war der Subanalzahn zweispitzig. *flexipes* A. Ortmann. Liste der Fundorte. **Zimmer** (1) p. 434.

Nematoscelis megalops G. O. Sars. Literatur. Defekt. Ex. 35° 10′ S, 2° 33′ O. Verbr. *tenella* G. O. Sars (Literatur) p. 431—432; *microps* G. O. Sars p. 432; *atlantica* H. J. Hansen p. 432—433. Geograph. Lage der Fundorte. **Zimmer** (1) p. 434.

Nyctiphanes couchi (Bell) ? (= *N. latifrons* G. Illig) von Porto Grande, Kapverdische Inseln; nahe den östl. Tiefen des borealen Atlantis, 0—600 m. **Zimmer** (1) p. 422.

Pseudeuphausia. Verteilung der Spp. auf die Faunen. **Zimmer** (1) p. 439.

Stylocheiron G. O. Sars. Spp. der Deutschen Südpolar-Exp. **Zimmer** (1) p. 434. Literatur u. Listen der Fundorte von Gruppe a (nach Hansen): *carinatum* G. O. Sars p. 434—435. Gruppe b (nach Hansen): *suhmi* G. O. Sars p. 435—436; *affine* H. J. Hansen p. 436; *longicorne* G. O. Sars p. 436—437; *elongatum* G. O. Sars p. 437; *abbreviatum* G. O. Sars p. 437—438; *maximum* H. J. Hansen p. 438.

Tessarabrachion. Verteilung der Spp. auf die Faunen. **Zimmer** (1) p. 439.

Thysanoessa gregaria zeigt eine bemerkenswerte disjunktive Verbreitung (boreale Atlantis, borealer Pacific, nodialer Gürtel der südl. Meere). **Zimmer** (1). — *Th.*-Spp. der Deutschen Südpolar-Exp. **Zimmer** (1) p. 430—431. Liter., Fundorte, Verbreitung folg. Spp.: *gregaria* G. O. Sars, *macrura* G. O. Sars u. *vicina* H. J. Hansen.

Thysanopoda Spp. der Deutschen Südpolar-Exped. **Zimmer** (1) p. 416 u. folg. Literatur. Geographische Lage der Fundstellen u. Verbreitung von: *Th. tricuspidata* H. Milne-Edw. p. 416, *cristata* G. O. Sars, *monacantha* A. Ortmann p. 416—417, Taf. XXVI, Fig. 50—52. Genaue Beschreibung des Kopulationsorgans des ♂; *aequalis* H. J. Hansen p. 417—418. Bemerkenswerter Sexualdimorphismus des 3. Cormopoden. Beschr. u. Abb. des Propoditen ♀ Taf. XXVI, Fig. 53, ♂ Fig. 54; *obtusifrons* G. O. Sars p. 419, *orientalis* H. J. Hansen p. 419; *Th.* sp. Ausführl. Beschreib., Leuchtorgane etc. p. 419—420, Taf. XXVI, Fig. 55—58 (11° 19′ S, 18° 34′ W, Vert. 1200 m, ca. 10 mm; 32° 8′ S, 8° 28′ W, Vert. 1000 m, nachts, ca. 5,5 mm L.; 24° 55′ S, 1° 18′ W, Vert. 1500 m, ca. 6,5 mm).

	Species	Weddellquadrant 0°—92°	Gaußquadrant 0°—97° O	Victoriaquadrant 97°—180° O	Vorkommen außerhalb des Gebietes
1.	*Eucopia australis* Dana*	SW von Südgeorgien 2000—0 m Weddellmeer 2500—0 m	Meer vor Kais.-Wilh.-Land 3000—0 m	66° 12′ S, 119° 14′ O	48° 27′ S, 42° 36 W; 2500 bis 0 m
2.	*Hanseomysis antarctica* H. u. T.*	Grahamland 400 m	Gauß-Station 385 m	Coulmaninsel 200 m	—
3.	*Borcomysis distinguenda* Hansen	Weddellmeer 2500 m	Crozetinseln 2000 m	50° 1 S, 123° 4′ O; 3600 m, 53° 55′ S, 100° 35′ O; 3800 m	—
4.	*B. brucci* Tatters	Weddellmeer 2800 m	—	—	—
5.	*Pseudomma belgicae* H. u. T.*	Grahamland 71° 19′ S, 87° 30′ W	Gauß-Station 385 m	78° 26 S, 178° 8 O; 4000 m	—
6.	*Ps. armatum* Hansen	Südgeorgien 95—252 m	—	—	—
7.	*Ps. sarsi* G. O. Sars	Südgeorgien 75—250 m	Kergueleninseln 240 m	—	—
8.	*Ps. antarcticum* n. sp.*	—	Meer nördl. vom Kais.-Wilh. Land 3425 m	—	—
9.	*Amblyops crozeti* G. O. Sars	—	Crozetinseln 3200 m	—	—
10.	*A. tattersalli* n. sp.*	—	Gauß-Station 385 m	—	—
11.	*Dactylamblyops hodgsoni* H. u. T.*	—	Meer vor Kais.-Wilh.-Land, große Tiefe	66° 52′ S, 178° 8′ O; 4000 m	—
12.	*D. antarctica* Hansen	63° 10 S, 36° 21′ W, 2000—0 m	Forschungsgeb. der Deutschen Tiefsee-Exped.	—	—
13.	*Euchaetomera zurstrasseni* Illig*	—	Forschungsgeb. der Deutschen Tiefsee-Exped.	—	43° 4′ S, 36° 22′ O (zwischen Kap u Crozetinseln); 2500 bis 0 m. Indisch. Ozean. Chagosinseln.
14.	*Mysidopsis acuta* Hansen	Falklandsinseln 16 m	—	—	—
15.	*Mysidetes posthon* H. u. T.*	Südgeorgien 12—100 m	Gauß-Station 385 m	Discovery-Station (50—100 m) Coulmaninseln 200 m	—
16.	*M. similis* n. sp.*	—	Gauß-Station 385 m	—	—
17.	*M. crassa* Hansen	Falklandsinseln 400 m	—	—	—
18.	*M. kerguelensis* Illig	—	Kergueleninseln	—	—
19.	*M. hanseni* n. sp.*	—	Meer vor Kais.-Wilh.-Land 250—0 m	—	—
20.	*M. illigi* n. sp.*	—	Meer vor Kais.-Wilh.-Land 200—0 m	—	—
21.	*Neomysis patagonica* Zimmer	Magellanstraße, Falklandsinseln geringe Tiefe	—	—	—
22	*Antarctomysis maxima* H. u. T.	Südgeorgien 75—400 m, Grahamland 20—400 m 71° 9 S, 89° 15′ W; 70° 48′ S, 91° 54′ W	—	—	—
23.	*A. ohlini*	Südgeorgien 195—310 m	—	75° 25 S, 165° 39′ O; 600 m	—

Anomostraca.

Anomostraca. **Chappius** teilt die Ordnung der *Anomostraca* in 2 Unterordnungen: *Anaspidacea* oder *Pleopodophora* u. *Bathynellacea* oder *Apleopodophora.*

Unterschiede nach **Chappuis** p. 47:

Anaspidacea:	*Bathynella*:
1. Sämtl. Pleopoden vorhanden.	Nur der 1. Pleopod vorhanden.
2. Telson mit Uropod bilden einen Schwanzfächer.	Telson gespalten, kein Schwanzfächer.
3. Herz langgestreckt.	Herz kurz.
4. Darm mit dorsalem Divertikel.	Darm ohne dorsalen Divertikel.

Bathynella. Untersuchungen über die Lebensweise, Häufigkeit im Auftreten, Widerstand gegen Temperaturschwankungen u. Eintrocknen sollen folgen.

Systematik der *Anomostraca* (einer schon paläozoisch auftretenden Ordnung). **Chappuis** p. 47:

- *Anomostraca*
  - *Pleopodophora*
    - *Anaspididae*
      - *Anaspides*
      - *Paranaspides*
      - *Praeanaspides*
    - *Koonungidae* — *Koonunga*
    - *Gampsonychidae*
      - *Gampsonyx*
      - *Palaeocaris*
      - *Gasocaris*
      - *Acantotelson*
      - *Nectotelson*
  - *Apleopodophora* *Bathynellidae* — *Bathynella*

Mysidacea.

Mysidacea der Deutschen Südpolar-Expedition. **Zimmer** (1) p. 380—409. I. Zusammenstellung der Fundorte und der an ihnen erbeuteten Arten p. 380—382 (boreales, tropisches, notiales u. antarktisches Gebiet; links die geogr. Lage, rechts die erbeuteten Arten nebst Anzahl der Ex.). — II. Besprechung der 32 Arten (p. 382—405, nach Hansen) u. zwar *Lophogastridae*: *Lophogaster* 1, *Chalaraspis* 1. — *Eucopiidae*: *Eucopia* 5. — *Petalophthalmidae*: *Hansenomysis* 1. — *Mysidae*: Unterf. *Boreomysinae*: *Boreomysis* 1 n. sp. + 2. — Unterfam.: *Siriellinae*: *Siriella* 1. — Unterfam. *Gastrosaccinae*: *Anchialina* 1. — Unterfam. *Mysinae.* Tribus *Erythropini*: *Metherythrops* 1, *Katerythrops* 1 n. sp., *Pseudomma* 1 + 1 n. sp., *Amblyops* 1 n. sp., *Dactylamblyops* 1, *Longithorax* 1 n. sp., *Euchaetomera* 4, *Euchaetomeropsis* 1, *Caesaromysis* 1, *Arachnomysis* 1 + 1 n. sp. — Tribus *Leptomysinae*: *Mysidetes* 1 + 3 n. spp. — III. Faunistisches p. 405—409. Einer Wichtigkeit wird der nördlichen Abgrenzung nicht beigelegt. Die Quadranteneinteilung verteilt sich auf die Expeditionen so: Das Forschungsgebiet der „Belgica", der Schwedisch., der Französ. Exp., der „Scotia" entspricht dem Weddellquadranten, der Deutschen Tiefsee-Exped. u. der Deutschen Südpolar-Exped. dem Gaußquadranten, der „Discovery" dem Viktoriaquadranten. Aus dem Roß-

quadranten ist nur eine Mysidacee (von der „Belgica") hart an der Grenze des Weddellquadranten bekannt geworden. Die Zahl der Arten ist recht gering, nämlich 23, 11 davon (mit * bezeichnet) sind auch im Material der Deutschen Südpolar-Exped. vertreten. Außerhalb des Gebietes wurden gefunden: *Eucopia australis* Dana (wohl antarkt. bis in d. notiale Gebiet dringende Form) u. *Euchaetomera zurstrasseni* (Illig) (eine Form des wärmeren Gebietes). Große Längenverbreitung einer ganzen Anzahl von Arten (5 in 3 Quadranten, eine aus 2 gegenüberliegenden): zirkumpolare Spp. Die bisher für bipolar gehaltenen Spp. *Lophogaster typicus* M. Sars, *Boreomysis scyphops* G. O. Sars haben ihre Bipolarität verloren. *Amblyops crozeti* G. O. Sars, die bei Ostgrönland u. Jan Mayen gefundene Form, ist wohl davon zu trennen. *Macropsis slabberi* (von Beneden) kann wohl auch nicht als bipolar angesehen werden. Die in der „Fauna arctica" gegebene Übersicht der Gattungsverbreitung stimmt nicht mehr. Die dort gegebene Einteilung der *Mysidacea* in pelagische und benthonische Gattungen läßt sich kaum noch in der angegebenen Weise durchführen. Die meisten *Mysiden* des flachen Wassers leben nicht benthonisch im strengsten Sinne des Wortes, d. h. indem sie auf dem Grunde herumlaufen oder im Schlamme graben. Die Zahl der wirklich benthonisch lebenden *Mysiden* ist gering (sicher ist nur eine bekannt: *Heteromysis formosa* S. J. Smith; lebt in Muschelschalen u. Schneckenhäusern). Die Liste der antarktischen *Mysidacea* birgt, wie aus der Tabelle ersichtlich, 23 Spp., ebenso viel sind aus dem notialen Gebiete bekannt. Die Zahl der Gattungen verbreitet sich folgendermaßen: arktisch: 19, boreal: 52, tropisch: 39, notial: 18, antarktisch: 11, Kosmopolitisch sind 5 Gatt. (in den tropisch., gemäßigt. Meeren u. in den kalten Gewässern der nördl. u. südl. Halbkugel). Hierher gehören auch wohl die 4 Genera, die bisher aus den arktischen Meeren bis in die Tropen bekannt sind, aber für die gemäßigten südlichen u. kalten Meere noch nicht nachgewiesen sind. Groß ist die Zahl der negativ bipolaren Arten (in den Tropen allein oder in den gemäßigten Gürteln vorkommend): 30. 26 Gatt. sind nur aus den nördlichen Meeren, nicht aus den Tropen u. südlichen Meeren bekannt. — Für die Tribus *Mysini* ist die Verbreitung folgende: arktisch: 6, boreal: 17, tropisch: 3, notial: 1, antarktisch: 2. Gewaltiges Überwiegen im borealen Gebiet. Die Zahl der Arten zugrunde gelegt, ergibt: arktisch: 15, boreal: 58, tropisch: 4, notial: 2, antarktisch: 2. Die *Mysini* sind vor allem typische Flachwasserformen. Mysidaceengattungen, die nur in den südlichen Meeren vorkommen: *Antarctomysis* (2 antarkt. Spp.), *Paramidopsis* (3 notiale Sp.), *Theganomysis* (1 notiale Sp.). Positiv bipolare Gattungen sind: *Hansenomysis*, *Amblyops*, *Mysidopis*, *Leptomysis*, *Mysidetes*, *Macropsis*, *Neomysis* (fehlen in den Tropen). Bei *Amblyops*, *Mysidopsis*, *Leptomysis*, *Macropsis* u. *Neomysis* ist das Vorkommen in den Tropen wahrscheinlich. Ob bei *Hansenomysis* u. *Mysidetes* die Annahme einer positiven Bipolarität begründet ist, muß weiteres Material lehren. — Zusammengefaßt ergibt sich folgendes: „Bei den Mysidaceen über-

wiegen die negativ bipolaren Gattungen. Ob positiv bipolare Gattungen, läßt sich noch nicht entscheiden; wenn ja, sicherlich nicht in größerer Zahl. Einige Gattungen sind kosmopolitisch. Eine „unipolare" Verbreitung zeigen die Gattungen der Tribus *Mysini*."

Amblyops tattersalli **n. sp.** (von *A. abbreviata* M. Sars, *kempi* Holt u. Tattersall u. *tenuicauda* Tattersall verschieden durch die Form des Telsons, am nächsten steht sie der *A. crozeti* G. O. Sars u. der dieser nahestehenden, früher mit ihr identifizierten nordischen Form, doch ist hier die Antennenschuppe anders gebaut). **Zimmer** (1) p. 390—391, Taf. XXIII, Fig. 13—15 (Winterstation, von einem Fisch ausgespieen, 66° 2′ S, 89° 38′ O; desgl. Reuse, 385 m).

Anchialina **sp.** Genaue Beschr. kann nicht gegeben werden. Beschr. des 2. Cormopoden. Vergleich mit *A. typica*. **Zimmer** (1) p. 387—388, Taf. XXXIII, Fig. 7 (20° 41′ N, 31° 53′ W, Vertikalfang, 3000 m).

Arachnomysis C. Chun. Vorhandensein eines Exopoditenrudimentes und eines Epipoditen am 1. Cormopoden; partielle Verwachsung dieser Extremität mit der Körperwand. Beobachtung eines lebendigen trächtigen ♀ von *A. leuckarti* C. Chun. Tätigkeit des 2. Cormopoden als Putzapparat. Variabilität des Dornbesatzes der Abdominalsegmente sowie des Carapaxvorderrandes (siehe Tabelle im Orig.). **Zimmer** (1) p. 399 bis 400. *A. leuckarti* C. Chun. Literatur. Fundorte, Verbreitung. Bemerk. zu den ♀♀. Das Ovarium bildet ein voluminöses braunrot durch den Körper schimmerndes Organ p. 400—401. *A. megalops* **n. sp.** (stimmt fast völlig mit voriger, doch die Augenausbildung ist eine andere. Das distale Glied des Auges ist nur wenig länger als breit. In der größten Ausdehnung stehen 20—23 Facetten; bei *leuck.* 11—14; Telson länger als breit. Hinten in der Mitte eine ganz geringe Ausbuchtung; beim ♂ deutlicher als beim ♀. In der Mitte des Hinterrandes 2 ganz winzige Borsten. Länge des erwachs. ♂ 9 mm, des ♀ geringer) p. 401, Taf. XXV, Fig. 35 (8° 43′ S, 11° 55′ W, 0° 46′ N, 18° 59′ W, in beiden Fällen Vertikalnetz, 3000 m). Siehe auch unter *Caesaromysis*.

Boreomysis vanhoeffeni **n. sp.** (steht *B. semicoeca* H. J. Hansen am nächsten, verschieden durch größere Ausdehnung des facettierten Augenteils, das schlankere Telson u. die schlankere Antennenschuppe; von *microps* G. O. Sars durch das kürzere Auge, den Mangel der lochartigen Erweiterung am Grunde des Telsoneinschnittes u. die andere Form des 2. Cormopoden. *B. californica* Ortmann, *sibogae* Hansen, *media* Hansen haben ein am Ende nochmals etwas verbreitertes Telson; *B. fragilis* u. *plebeja*, beide von Hansen, sowie *rostrata* Illig haben einen anderen Carapaxvorderrand. Den anderen Spp. steht die Art fern) **Zimmer** (1) p. 385—386, Taf. XXIII, Fig. 3—6 (0° 46′ N, 18° 59′ W, Vertikalfang, 3000 m); *B.* **sp.** (Augenstiel weit von der dorsalen Papille überragt, in die er sich gleichmäßig zuspitzt. Auf der Useite des Stieles eine nur recht kleine Partie des facettierten Teiles. Die Antennenschuppe überragt den ersten Antennenstamm mit fast der Hälfte ihrer Länge. Telson nach hinten zu verjüngt, vor dem Ende nochmals etwas erweitert p. 386 (0° 46′ N, 18° 59′ W,

Vertikalfang, 3000 m). *B.* **sp.** sehr jung, nicht sicher bestimmbar. Augen etwas verkleinert, Papille deutlich. Telson nach dem Ende zu etwas verbreitert) p. 386 (35° 10′ S, 2° 33′ O, Vertikalfang, 3000 m).

Caesaromysis und *Arachnomysis* zeigen am ersten Cormopoden ein gut entwickeltes Epipodit und ein rudimentäres Exopodit; der Basipodit ist ausgedehnt mit der Körperwand verwachsen. Der 2. Cormopodit ist bei den Gatt. mit geteilten Augen als Raubfuß ausgebildet, hat aber noch die Nebenfunktion eines Putzorgans, wie sich bei *Caes.* aus der Form u. Beborstung der Endglieder schließen läßt u. bei *Arachn.* direkt am lebenden Tiere beobachtet wurde. **Balss (5)** p. 396.

Caesaromysis A. Ortmann. Die Gattung *Echinomysis* G. Illig steht ihr außerordentlich nahe. Sie unterscheidet sich durch den Besitz einer, wenn auch kleinen, so doch gut entwickelten Antennenschuppe und einem wohl entwickelten Exopoditen am ersten Cormopoden. Bau der Extremitäten, Habitus, kurzes Abdomen, reiche Bedornung bei beiden sehr ähnlich. A. Ortmann gibt als Gattungsmerkmal das völlige Fehlen des Epipoditen am 1. Cormopoden an. Das stimmt nicht. Es ist wenigstens, wie schon Illig angibt, ein Rudiment da in Form eines kleinen fingermäßigen Gebildes mit einer winzigen Endborste. Auch ein Exopodit ist vorhanden. Bei *C. hispida* A. Ortmann u. *Echinomysis chuni* G. Illig hat sich der Basipodit sekundär geteilt. Die Cormopoditen (vom 3. an) bei *Caesaromysis* besitzen ähnlich wie *Echinomysis* u. *Arachnomysis* einen ziemlich langgestreckten Basipoditen, der am Ende in 2 Höcker ausläuft, von denen einer den Exopoditen, der andere den Endopoditen trägt. Auf der vorderen Seite des Exopoditenhöckers steht nun ein finger- oder schlauchförmiger dünnwandiger Fortsatz. An den hinteren Extremitäten ist er etwas länger als an den vorderen. Diesem Fortsatze sind wohl Kiemenfunktionen zuzuschreiben. Er wird auch bei *Echinomysis* nicht fehlen und scheint überhaupt weiter verbreitet zu sein. So ist er gut entwickelt bei *Euchaetomera* und *Euchaetomeropsis.* In Rudimenten wenigstens ist er vorhanden bei *Arachnomysis, Dactylamblyops* und *Amblyops* und in etwas anderer Ausbildung zeigte er sich bei *Pseudomma.* Bei der südwestafrikanischen *Paramysidopsis* wurde es von Zimmer bereits beschrieben. **Zimmer (1)** p. 395—397. *C. hispida* A. Ortmann. Fundorte, Beschreib., Verbreitung p. 397—399, Taf. XXIV, Fig. 26—32, XXV, Fig. 33, 34.

Charalaspis **sp.** stark defektes Stück von Ponta Delgado, Azoren. Morphol. Bemerk. **Zimmer (1)** p. 383, Taf. XXIII, Fig. 1, 2.

Dactylamblyops hodgsoni Holt & Tattersall. Fundorte. Zusätze zu Tattersalls Beschreib. u. Abbild. **Zimmer (1)** p. 391—392, Taf. XXIV, Fig. 17—19.

Echinomysis chuni. Die großen, in ein Front- u. Seitenauge geschiedenen Sehwerkzeuge, die verlängerten Endopoditen der Brustbeine mit ihrem 3teiligen Metacarpus u. ihrer Endklaue, das verkürzte Telson, die außerordentlich reiche Bedornung u. der Überfluß an Sinneswerkzeugen lassen erkennen, daß wir es mit einer pelagisch lebenden Form zu tun haben. Wird am besten eingeordnet zw. *Brutomysis vogtii*

Chun u. *Caesaromysis hispida* Ortmann. *Ech.* hat sich im Vergleich zu *Brut.* mehr der pelag. Lebensweise angepaßt: *Ech.* ist reicher bedornt, die Schuppe kleiner, schmächtiger, ohne kräftigen Außendorn. Seitenauge wesentlich kleiner im Verhältnis zum Frontauge: der Cephalothorax übertrifft das Abd. an Länge, bei *Brut.* umgekehrt. Von *Caesaromysis* wird *Ech.* ihrer Entwickl. nach mehrfach übertroffen: die Antennenschuppe bei *C.* zu einem klein. zapfenartigen Gebilde reduziert; Seitenauge kleiner; Exopodit des Kieferfußes, schon bei *Ech.* sehr klein, ist bei *Caes.* bis auf einen Basisrest verschwunden; Abd. noch mehr verkürzt. Vergleichspunkte zw. *Caes.* u. *Ech.* — *Ech. chuni* fügt sich zwanglos in die Reihe der pelagisch lebend. Mysid. *Euchaetomera*, *Mastigophthalmus*, *Brutomysis*, *Echinomysis*, *Caesaromysis* u. *Arachnomysis* ein. 1200 m. **Illig,** Zoologica Hft. 67; 1913, p. 129—138, 4 farbige Tafeln.

Euchaetomera G. O. Sars. Bei den jugendlichen Exemplaren ist der Endzahn am unbewehrten Teil des Außenrandes der Antennenschuppe noch nicht entwickelt, und auf der Außenseite der Schuppe erstreckt sich die Borstenbewehrung noch verhältnismäßig nach unten. Ganz ähnlich ist die Schuppe gestaltet. **Zimmer** (1) p. 393, *typica* G. O. Sars. Fundorte. Verbreitung; *zur strasseni* (G. Illig) ♀ mit entleerter Brusttasche; Differenzen gegen Illigs Beschr. p. 394; *tenuis* G. O. Sars. Fundorte; *glyphidophthalmica* G. Illig p. 394—395, Taf. XXIV, Fig. 25.

Euchaetomeropsis merolepis (G. Illig). Differenzen gegen die vorliegenden Beschreibungen. Auf der Unterseite des inneren Uropodenastes kein Dorn. Mittelborsten des Telsons bei 2 ♀♀ befiedert, bei einem ♂ nur noch ein Stumpf vorhanden. Die Sp. ist offenbar sehr brüchig. Fundorte: 32° 8′ S, 8° 28′ W, Vertikalfang nachts 500 m; 35° 10′ S, 2° 33′ O, Vertikalf. 3000 m; 0° 46′ N, 18° 59′ W, Vertikalf. 3000 m. Die Sp. war bisher nur aus dem Indik u. dem Mittelmeere bekannt. **Zimmer** (1) p. 395.

Eucopia Spp. der Deutschen Südpolar-Expedition. **Zimmer** (1) p. 383—384: *australis* Dana, *unguiculata* Willemoes-Suhm, *sculpticauda* Faxon, *major* H. J. Hansen n. sp. Fundorte u. Verbreitung.

Hansenomysis antarctica Holt u. Tattersall. Hinter dem Rostr. in d. Medianen ein kleiner Zahn, der sich nach hinten zu etwas kielförmig verlängert. Sonst wie Beschr. **Zimmer** (1) p. 385 (Winterstation: 66° 2′ S, 89° 38′ O, 385 m).

Katerythrops parva **n. sp.** (Unterschiede von *K. oceanae* Holt & Tattersall. **Zimmer** (1) p. 388—389, Taf. XXIII, Fig. 8 u. 9 (Fundort: 0° 46′ N, 18° 59′ W, Vertikalfang 3000 m).

Kreagromysis **n. g.** *megalops* **n. sp.** (Telson tief ausgebuchtet, ähnlich wie bei *Doxomysis pelagica* H. J. Hansen; während aber bei *D.* der Ausschnitt nur etwa $^1/_3$ der Telsonlänge beträgt, nimmt er bei *Kr.* über $^1/_2$ derselben ein, ist also gabelig). **Illig,** Zool. Anz., Bd. 43, p. 271—273, Fig. 1—5 (Station 207 der Deutschen Tiefsee-Exped. 5° n. Br., 94° östl. L., nahe der Nordspitze von Sumatra; an der Oberfläche).

Longithorax capensis **n. sp.** (von *L. similerythrops* Illig verschieden: die vorderen Seitenecken des Carapax sind nicht wie dort vorgezogen.

Antennenschuppe gedrungener gebaut, Telson von anderer Gestaltung u. anderer Bewehrung. Von *L. fuscus* Hansen verschieden durch ganz anders gebautes Telson, kürzeren Thorax, kürzeren Rostralfortsatz, größeres Auge u. größere Statolithen). **Zimmer** (1) p. 392—393, Taf. XXIV, Fig. 20—24 (35° 39′ S, 8° 16′ O, Vertikalfang, 3000 m).

Lophogaster spinosus Ortmann. Länge des Rostrums bei kleineren Exempl. verhältnismäßig geringer als bei großen; aber überall überragt es die Antennenschuppe. Das große Exempl. hatte zw. den beiden Enddornen des Telsons eine Reihe von 10 Zähnchen; bei einem Exempl. von 15 mm Länge 6 Zähnchen. Fundorte (16° 54′ S, 19° 47′ W, Vert. 1000 m, 19° 1′ S, 20° 0′ W, Vert. 800 m, 23° 33′ S, 20° 51′ W, Vert. 3000 m, 30° 21′ S, 14° 2′ W, nachts, 10 m). War bisher nur 30° 47′ 130″ N, 79° 49′ W, 270 Faden: Meer zw. Bahamas u. Nordkarolina bekannt. **Zimmer** (1) p. 382—383.

Metherythrops affin. *picta* Holt & Tattersall. Defekte Ex. von 35° 10′ S, 2° 33′ O, Vertikalfang, 3000 m. Antennenschuppe am Außenrande außer dem Endzahn mit geringer Anzahl von Zähnen, beim ♂ an einer Schuppe 2 Zähne, die andere Schuppe fehlte. **Zimmer** (1) p. 388.

Mysidetes Holt u. Tattersall. Hansen stellt diese Gatt. zu der Subfam. *Leptomysini*. **Zimmer** (1) p. 401 folgt ihm mit Bedenken. *M.* unterscheidet sich von normalen *Lept.* nicht allein durch den Mangel an wohlentwickelten männlichen Pleopoden, sondern auch in der Ausbildung des Tarsus der Füße. Bei der nordischen *M. Farrani* Holt u. Tattersall u. auch bei *Mysidopsis incisa* Sars, die wohl auch zu *Mysidetes* gehören, ist er zwar nur 3gliedrig, bei anderen Spp. der Gatt. zerfällt aber der Propodit in eine viel größere Anzahl von Gliedern. Durch dieses Merkmal fällt *Mysidetes* aus der Reihe der normalen *Loph.* heraus, teilt es aber freilich mit *Pseudomysis*, die ebenfalls einen vielgliedr. Tarsus besitzt, nach Ausbildung der männlichen Pleopoden aber zweifellos zu den *Lept.* gehört. Von dieser Gatt. waren bisher 3 Spp. beschrieben: *M. farrani* Holt u. Tattersall aus der nordischen Atlantis, *M. posthon* Holt u. Tattersall u. *M. crassa* H. J. Hansen aus dem antarkt. u. subantarkt. Gebiet. *M. posthon* H. u. T. Entgegen Tattersalls Angabe (1908): „antennular brush in the male rather small and feebly hirsute" findet **Zimmer** (1) p. 402, Taf. XXV, Fig. 36, den durchweg kleinen Lobus masculinus bei einer Anzahl von Exempl. außerordentlich dicht u. lang beborstet, während er bei anderen keine einzige Borste trägt (der Borstenbesatz bricht eben leicht ab!). Zahlr. Fundorte; *M. similis* **n. sp.** (der auffälligste Unterschied gegen die vorige Sp. liegt in der Ausbildung des Carapaxvorderrandes. Er ist bei *M. sim.* stark aufgeworfen (Taf. XXV, Fig. 37, bei *posthon* auch, aber nicht so stark, u. der aufgeworfene Teil ganz schmal etc. p. 402—403, Taf. XXV, Fig. 37—42 (fast durchweg in Gesellschaft der vorigen Art); *M. hanseni* **n. sp.** (schlanker als die beiden vorigen; charakt. sind die breit abgerundeten Endlappen des Telsons) p. 403—404, Taf. XXV, Fig. 43—46 (Winterstation 66° 2′ S, 89° 38′ O, Vertikaln., 200 u. 250 m); *M. illigi* **n. sp.** (von den anderen südlichen Spp. leicht unterscheidbar durch die weit vorgezogene drei-

eckige Stirnplatte u. dadurch, daß der Innenast der Uropoden das Telson beträchtlich überragt. Letzt. Merkmal zeigt auch die nordische *M. farrani*, die aber anders gestalteten Carapaxvorderrand u. andere Bewehrung des Telsons zeigt. Eine ähnliche Unterbrechung der Seitenbewehrung des Tesons findet sich auch bei *M. kerguelensis* (G. Illig), die aber sonst anders gebaut ist) p. 404—405, Taf. XXVI, Fig. 47—49 (Winterstation 66° 2′ S, 89° 38′ O, Vert. 200 m).

Mysis relicta und Verwandte. Fig. 5 nebst Details. Nach **Ekman** (Studien über marine Delikte der nordeurop. Binnengewässer I. 1913) p. 586:

	mixta	*mälarensis*	*oculata*	*relicta*
Körperlänge	bis 30	13	bis 25	bis 20
Länge : Br. d. Schuppe d. 2. Ant.	9 : 1	4 : 1	6 : 1	6 : 1
Länge : Br. des Uropodenendopodits .	fast 9 : 1	fast 7 : 1	—	Länge kleiner als bei *ocul.*
Dorne am Irand des Urop.-Endop. . . .	etwa 14	5	7	4—6
Länge des Telsons: Tiefe d. Endbucht .	4,4 : 1	8 : 1	5 : 1	5,9—9,3 : 1
Dorne jederseits am Außrande d. Telsons	etwa 30	19	gegen 30	15—22
Glied. d. „Tarsus“ der Pereiopoden . . .	8—9	5—6	6—7	5—7

p. 586 Lösung des Rätsels der Konvergenz unserer Süßwassermysiden: „Die Überführung der ursprünglich marinen Arten ins Süßwasser, also in ein Medium, das für die normale Entwicklung der Individuen solcher Arten ein ungünstiges ist, hat überall die gleichen regressiven Veränderungen hervorgerufen und dadurch sogar 2 ursprünglich recht verschiedene Arten — *Oculata* u. *Mixta* — in einander so ähnliche Formen — *Relicta* u. *Mälarensis* — verwandelt, daß sich nur ihre Männchen durch ihre sekundären Geschlechtsmerkmale unterscheiden lassen, während die Weibchen beider Formen morphologisch identisch sind.“

Neomysis toion. **Derzhavin,** Zool. Anz., Bd. 43, p. 198—199, Textfig. 1—4 zeigt viel Merkmale mit *N. rayi* Murd. vom pacifischen Ufer Amerikas (der viereckige Rostralvorsprung mit abgerundeten Ecken, die Gestalt des Telsons [an die von *N. vulgaris* erinnernd], Gestalt der Antennenschuppe, Größenverhältnisse des Telsons u. der Uropodenteile. Unterschiede in der Art u. der Zahl der Tarsalglieder, bei *N. rayi* Murd. 8—9, bei *toion* 14—21 (Kamtschatkabucht in d. Nähe der Mündung des Kamtschatkaflusses, 10 m Tiefe). *N. czerniawskii* (charakteristische Skulptur der Abd.-Sgmte., Bewaffnung des Telsons mit Dornen von ungleicher Länge, großen u. kleinen in den Zwischenräumen. In letzt. Beziehung *N. spinosa* Nakazawa nahe, von der sich die *N. cz.* durch das Fehlen zahlr. Dörnchen an den Augenstielen, die größere Anzahl von Tarsengliedern (bei *N. spinosa* 5) u. die stärkere Bewaffn. der

Iseite des inneren Uropodenastes unterscheidet (bei *N. spin.* nur 6 bis 7 Dörnchen). In bezug auf die Gestalt des Telson u. die Beziehungen zw. Länge u. Breite der Antennenschuppe stehen *N. mirabilis* Czern. u. *N. kadjakensis* Ortm. der *N. czern.* nahe) p. 199—200, Textfig. 5—7 (Awatschin-Bai, Bucht v. Petropalowsk, bis zu 20 m Tiefe).

Orientomysis **nom. nov.** pro *Metamysis* Nakazawa nec G. O. Sars 1895. Zusätze zur Beschr. **Derzhavin,** Zool. Anz., Bd. 43, p. 200—202. Die von Nakazawa als Gattungsmerkmal angeführte Bewaffnung des Telsons kann nicht als solches dienen. Die Gatt. steht *Neomysis* Czern. nahe in bezug auf Bau der Pleopoden u. Gestalt des Telsons, unterscheidet sich aber durch das abgestumpfte Ansatzglied der Antennenschuppe, den zugespitzten Rostralvorsprung des frontalen Panzerrandes, die schwache Bewaffnung u. geringe Anzahl der Tarsalglieder etc. Von der pazifischen *Anisomysis* Hansen, welcher die Gatt. bezügl. des Baues der Antennenschuppe u. der Pleopoden des ♂ nahe steht, untersch. sich die Gatt. durch die Gestalt des Telsons u. die Bewaffnung der inneren Uropodenplatte. Die Gatt. ist für die nordöstl. Küste Asiens eigentümlich u. bisher an d. Westküste Amerikas noch nicht gefunden. Hierher *O. schrencki* (früher in dem Tatarischen Golf gefunden u. als *Mysis* beschr.) p. 202, *O. stelleri* **n. sp.** (von den anderen *O. stelleri* durch die Struktur des abdominal. Körperabschnittes versch.) p. 202—203, Fig. 8—10 (Bucht von Petropawlowsk, Kamtschatka-Golf, 10—15 m). *O. dybowskii* **n. sp.** (charakt. durch die langen Pleopoden u. die breite zungenförmige Gestalt ihres Telsons) p. 203—204, Fig. 11—15 (Awatschin-Bai, Bucht von Petropawlowsk, Brackwassersee Kultschnoje).

Pseudomma telgicae Holt u. Tattersall. Literatur. Fundort: Winterstation 66° 2′ S, 89° 38′ O. Brutnetz 385 m. Bisher bekannt in 1 Ex. von 71° 19′ S, 87° 37′ W, 14 Ex. v. 78° 25′ 40″ S, 39° 39′ 6″ O u. ca. 10 Ex. von 64° 3′ S, 56° 53′ W (Grahamregion). Anscheinend eine rein arktische Form mit zirkumpolarer Verbreitung. **Zimmer** (1) p. 389. *Ps. antarcticum* **n. sp.** (steht *Ps. sarsi* G. O. Sars nahe. Unterschiede: Stirnplatte mehr vorgezogen. Spalte in der Augenplatte tiefer u. die Seiten des Telsons unbewehrt. Von den anderen Spp. hat nur noch *Ps. nanum* Holt u. Tattersall ein Telson mit unbewehrten Seitenrändern, aber eine viel kürzere Antennenschuppe). **Zimmer** (1) p. 389 bis 390, Taf. XXIII, Fig. 10—12 (65° 15′ S, 80° 0′ O, Brutnetz 3425 m).

Siriella thompsoni (H. Milne-Edw.). Literat.; gemeine Art, zahlr. Fundorte. **Zimmer** (1) p. 386—387 (in allen gemäßigten u. heißen Gegenden der drei Ozeane).

Syncarida.

Stomatopoda.

Ostasiatische *Stomatopoda*. **Balss** in Beiträge zur Naturgeschichte Ostasiens, herausg. von Dr. F. Doflein, Abhdlgn. k. k. Akad. d. Wiss. München, Bd. 2, Abhdlg. 2, 11 pp. (1910) in folgendem kurz mit **Balss** zitiert. — *Stomatopoda* der Adria. **Pesta,** Denkschr. Akad. Wiss. Wien, Bd. 88, p. 682.

Gonodactylus chiragra (Fabr.) var. *acutus* Lanchester von Savaii. 46 u. 49 mm l. Literaturangabe. Farbe im Alkohol. **Pesta** p. 682. *G. edwardsii* Berthold = *G. japonicus* de Haan (seit der ersten Beschreibung 1847 und 1849 nicht wieder gefunden). Fundorte: ♀ Aburatsubo, ♀♂ Dzushi bei Misaki, ♂ Misaki. Am Dactylus des Raubfußes 7 Zähne. **Balss** p. 5 (Japan, China).

Lysiosquilla maculata Fabr. Sexueller Dimorphismus, wie Miers, Brooks, Borradaile, Bigelow angenommen haben. de Man 1904 bezweifelt diesen. Stärkere Abnutzung der Zähne seitens der Weibchen beim Nestbau erscheint **Balss** p. 5—6 sehr unwahrscheinlich. Auch das ihm vorliegende ♀ hat die Zähne reduziert. Ein sexueller Dimorphismus ähnlich wie bei *Gonodactylus chiragra* erscheint ihm sehr möglich (geogr. Verbreit.: Indopazifik). *L. multifasciata* Wood-Mason. Das Ex. (♂), von Sauter in Takao, Formosa gesammelt (Mus. Bremen), deckt sich im wesentlichen mit d. Originalbeschreibung, nur ist die Färbung (in Alkohol) etwas verschieden: das vordere der beiden Abdominalbänder ist fast ganz reduziert p. 6 (Bombay. Samarinda (Borneo), Takao (Formosa). *L. acanthocarpus* (White) (= ? *L. Sarasinorum* F. Müller 1890). Die Zeichnung ist variabel. Der Unterschied in der Form des Rostrums, dessen Ecken bei *Sar.* mehr abgerundet sein sollen, ist vielleicht nur eine individuelle Variante. *Sar.* ist nicht wiedergefunden. p. 6: *L. acanth.*: Austral. (Port Essington) u. Takao, Formosa. *L. Saras.*: Trincomali.

Pseudosquilla ciliata Miers. Literatur. Die Exempl. von Takao, S.-Formosa u. Aburatsubo stimmen mit der Beschreib. Bei zwei Individuen fand B. das Rostrum in d. Breite stark verlängert u. so im Aussehen der Abb. von *Pseudosquilla* (*Squilla*) *empusa* (de Haan) ähnelnd. Uropoden jedoch beide gleich lang, wie bei typ. *Ps. cil. Ps. empusa* de Haan ist wahrscheinlich nur eine Var. der *ciliata.* **Balss** p. 6—7 (indischer Ozean; Atlantik). *Ps. dofleini* Balss (**n. sp.** 1910). Steht morphologisch zwischen *Ps. cerisii* (Roux) u. *Ps. Lessonii* Guèrin. Von *Ps. Less.* verschieden durch die Form des Rostrums, die Form der Abd.-Sgmte u. der Uropoden, von *Ps. cerisii* durch das Fehlen des medianen Zahnes am 7. Abd.-Sgmt. u. das Vorhandensein des kleinen Tuberkels am Raubfuße) p. 7, Textfig. 1 Tier in toto. ♀ (Sagamibai, außerhalb Misaki). — *Ps. oculata* Brullé von Upolu; 31 mm l.; Literatur zur Synon. u. Verbr. Farbe in Alkohol. **Pesta** p. 682.

Squilla scorpio ♀♂ von Makassar, S.-Celebes, Okayama-Meer, ♂ Singapore. **Balss** p. 8 (Austral., Shanghai, Celebes, Japan, Buntal, Madras); *Sq. raphidea* Fabr. = *Sq. harpax* de Haan ♀ von Nagasaki, Takao, Formosa; ♀ Südl. Ostas. Stimmen mit der Beschreib., nur sind die sudmedialen Kiele an Thorax u. Postabdomen ganz undeutlich u. verkümmert p. 8 (Indopazifischer Ozean [Madras — Philipp. — Molukken — Japan). *Sq. raph.* var. *africana* Balss (**n. var.** 1910). Von der typischen Form verschieden durch 1. die Form des Rostrums. Ist mit einer stark in die Länge gezogenen Spitze versehen (Fig. a von *Sq. raph.*, b der var. *afric.*), 2. die starke Ausbildung der sub-

medialen Kiele an den feinen Segmenten des Thorax u. Postabdomens, 3. die starke Ausbildung der Zähne am Telson; diese sind bei typ. Stücken nur klein u. dünn, bei der var. dagegen sowohl die Hauptzähne (Randzähne Jurichs) als die dazwischen liegenden kleineren Zähnchen (Zähne 2. Ordn. Jurichs) stark verdickt u. klobig) p. 8 ♀ (Ostafr.); *Sq. multicarinata* White von Singapore, ein ♂, an der Schere des linken Raubfußes 6, des rechten nur 5 Klauen p. 9; *Sq. nepa* Latr. ♀ Celebes. ♀♂ Singapore, ♀ Penang p. 9 (wärmerer Teil des Indopazifik); *Sq. affinis* Berthold. Reihe von Fundorten p. 9. Diese Form tritt an den nördl., kälteren Teilen des Indopazifik an die Stelle von *Sq. nepa* Fabr. *Sq. aff.* ist daher in den japan. u. chines. Gewässern häufig, geht aber über die Philipp. bis nach Singapore. Beide werden nach Bigelows Tab. 1894 unterschieden; die Unterschiede sind aber nicht immer leicht festzustellen, da auch Formen von *Sq. affinis* vorkommen, die Merkmale von *Sq. nepa* tragen (z. B. sind auf dem Telson die Ventrikel nicht angeschwollen, sondern klein wie bei *nepa*). Es sind aber sicher zwei morpholog. zu scheidende Spp. p. 9.

Cumacea vacant.

Tanaidacea.

Apseudacea. Eine umfangreiche bibliographische Zusammenstellung finden wir in **Nierstrasz,** Siboga Expeditie Monograph 32a p. 20.

Tanaidae. Literatur. Bemerk. zur Charakt. **Stebbing** (1) p. 348. Nobili 1907 nannte die Fam. *Tanaididae.*

Tanaidae (*Isopoda*, deren 1. Fußpaar Scheren trägt, deren 2. ebenso wie die 5 folg. zum Gehen eingerichtet ist, deren 1. Antenne einfach, deren Kopf mit dem 1. Rumpfsegment einem Cephalothorax ähnlich verwachsen ist, mit mehr oder weniger gut entwickelten oder fehlenden Pleopoden u. einästig. oder kurzen zweiästigen Uropoden). **Vanhoeffen** p. 464—465. Aus der Antarktis war bisher nur *Nototanais* mit 2 Spp. bek. Es sind aber fast alle arktische Spp. dort vertreten, sogar im Norden u. Süden identische oder nur wenig abweichende Spp.

Apseudes Leach (*Apseud.*, mit 5 Paar Pleopoden) *spectabilis* Studer im Dreiinselhafen des Royalsundes, Kerguelen. Jugendl. Ex. von 6 u. 4 mm, erwachsene Tiere 14 mm. Hintere Körperhälfte auch oben ziemlich lang behaart. **Vanhoeffen** p. 460—461. *A. antarcticus* Beddard größte ♀♀ von 4 mm mit mindestens 16 Eiern im Brutsacke. Der Dorn jederseits am 1. Rumpfsegment vorhanden; Länge des Innenastes der Uropoden mit etwa 20 Gliedern p. 461. Abb. der Schere Fig. 1 (Cumberlandbai, Kerguelen, 232 m Tiefe). *A. sp.* (Kopf u. die beiden Rumpfsegmente fehlen, 7,5 mm l. (4 mm auf die 5 Rumpfsegmente, 3,5 mm auf Abd.); innerer Uropodenast, etwa 30gliedr., mißt 3,5 mm, der äußere, 7gl., 1 mm; Länge des vollständ. Tieres ca. 10 mm. Scheint durch ihre schlankere Form dem nordischen *A. gracilis* Normann u. Stebbing nahezustehen), p. 461—462, Abb. Fig. 2 (im Scholleneise, dicht vor dem Sockel des antarktischen Festlandes, 2725 m); *A. intermedius* Hansen im Hafen von Porto Grande, mit *Lithothamnium*-Knollen gedredscht, 1,5—2,6 mm l., 2 ♀♀ von

1,8 u. 2,0 mm mit 4 Eiern, 1 mit 7 Eiern im Brutsacke. Außenast der Uropoden 5gl. (1. u. 2. Gl. kürzer als die übrigen); Innenast 15gl., wie in Hansens Abb.), p. 462.

Apseudidae (*Isopoda*, deren erstes Fußpaar Scheren trägt und deren zweites Fußpaar, zu Grabbeinen umgewandelt, von den übrigen Beinen verschieden ist, deren erste Antenne ein doppeltes, ungleiches Flagellum besitzt, deren Kopf mit dem ersten Segment einem Cephalothorax ähnlich verschmolzen ist und deren Uropoden zwei fadenartige, lange, vielgliedrige Äste tragen). **Vanhoeffen** p. 460.

Cryptocope G. O. Sars (*Leptognathia* ähnlich, das einzige unterscheidende Merkmal ist, daß das Marsupium nur von einem Lamellenpaar gebildet wird) **Vanhoeffen** p. 482; *Cr. antarctica* **n. sp.** (schließt sich an *C. arctica* an, unterscheidet sich sofort durch kegelförmigen Stachel mit etwas gekrümmter Spitze an der Bauchseite des 1. freien Rumpfsegments von allen bek. Spp. etc.) p. 482—483, Abb. 19a ♂, b ♀ (Gauß-Station, 385 m). Ist die 5. Sp. der Gatt., welche bisher auf den nördl. Atlantischen Ozean von 56—77° n. Br. beschränkt zu sein schien.

Heterotanais. Der Palpus der 1. Max. endet mit zwei Borsten (Sars) und nicht mit einer, wie Stebbing in Herdmans Pearl Fish. Rep. No. 23 p. 4 irrigerweise angibt. Der Unterschied, den er praktisch angibt, daß bei *Tanais* der Palp. 2gliedr. u. mit mehreren Borsten endet, bei *Heterotanais* eingliedrig und nur 2 Borsten trägt, ist bei den Beschreibungen so wenig beachtet worden, daß er zur Unterscheidung der Gatt. kaum zu benutzen ist. Am besten trennt man von *Tanais* die Formen ab, welche 6 getrennte Pleonsegmente statt 5 haben. Selbst darauf haben die Autoren noch nicht genug Gewicht gelegt. *H.* G. O. Sars (♀ ähnlich *Leptochelia*, beim ♂ Schere groß, aber unvollkommen, mit ungleichen Fingern; Augen deutlich, 5 Pleopoden, Uropoden mit zweigliedr. Außenast u. mehrgliedrigem Innenast) **Vanhoeffen** p. 485, *H. grönlandica* H. J. Hansen schlanke, dünne kleine Sp. Innenast der Uropoden 5gliedr., der kleine Außenast 2gliedr. Portogrande bei Mindollo, St. Vincent, Kapverden, unter *Leptochelia affinis* p. 485; *limicola* Harger war an der Ostküste Nordamerikas u. von der grönländischen Westküste, hat kleine, *H. grönlandica* dagegen große Augen; *H.* (?) *capensis* **n. sp.** (neben jungen Tieren von *L. dubia* mit 3- u. 4gliedr. Uropodenästen auch solche, deren Uropoden 3gliedr. Innenast u. 2gliedr. Außenast. Da reife ♂♂ nicht vorhanden, ist die Zugehörigkeit zu *H.* nicht sicher. Die Ähnlichkeit mit der kleinen *H. grönlandica* von d. Kapverden bestimmt Verf., sie zu *H.* zu stellen. Uropoden mit 3gliedr. Innenast und 2gliedr. Außenast finden sich auch bei *Paratanais atlanticus* Dollfus von den Azoren, jedoch handelt es sich hierbei um große, 4 mm lange Tiere mit längerer Schere des ♀. Nierstrasz erwähnt ein Exempl. von den Postillon-inseln zw. Celebes u. Lombok Stat. 43 der Siboga mit 3gliedr. Innenast u. 2gliedr. Außenast bei *H. crassicornis* Stebbing, mit der es zus. gefunden wurde, obwohl diese 6gliedr. Innenast hat. Es ist wohl möglich, daß *H. cap.* im Indischen Ozean weiter verbreitet ist), p. 485

bis 486, Abb. 22a ♀ in toto, b Uropod, Größe der **n. sp.** 0,8—1,2 mm (Fundort wie vorige).

Leptochelia Dana (große Antenne beim ♀ 3gliedr., Augen vorhanden. Scheren beim ♂ groß u. oft stark verlängert mit gut entwickelten Fingern, 5 Pleopoden, Uropoden mit 1gliedr. Außenast u. mehrgliedr. Innenast) **Vanhoeffen** p. 484; *L. dubia* Kröyer bisher von Bahia, Bermudas, Portorico u. der atlant. Küste Nordamerikas bekannt, Mittelmeer, am Senegal, Teneriffa bekannt, wurde auch in der Simonsbai im Kapland gefunden. Die erwachsenen Tiere haben 5gliedr. Innenast u. eingliedr. Außenast der Uropoden. Unter den jungen Tieren haben die kleinsten 3gliedr., etwas größere 4gliedr. Innenast, p. 484—485, Abb. 21a—d Details; *L. affinis* H. J. Hansen von Portogrande, St. Vincent, Kapverden zus. mit *Apseudes intermedius*, *Parapseudes similis*; charakt. durch 4gliedr. Innenast u. 1gliedr. Innenast (soll wohl Außenast heißen) der Uropoden p. 485.

Leptognathia G. O. Sars (*Tanaid.* große Antenne des ♀ 4gl., Augen fehlen, Uropodenäste ungleich, Innenast beim ♀ 2gliedr., beim ♂ 3gliedr., Außenast ein- oder zweigliedr., 5 Pleopoden, die aber beim ♀ fehlen können) **Vanhoeffen** p. 474; *L. antarctica* **n. sp.** (gehört zur *longiremis*-Gruppe u. zwar zur Partie I (siehe unten), da das einzige erwachsene Ex. deutliche Einkerbung des Oberrandes am bewegl. Finger u. auch kleine Höcker auf dem zackig über der Einlenkung des Fingers vorspringenden Rand zeigt, bei kleineren Ex. nicht so deutlich. Weitere Vergleiche siehe im Original) p. 474—475, Abb. 10a ♀ in toto, b—g Details (Gauss-Station, 385 m, 1,5—2,5 mm l.) 1 ♂; die *Longiremis*-Gruppe zerfällt in 2 Partien: I mit gekerbtem oberen Rand am bewegl. Finger: *L. sarsi*, *multiserrata*, *gracilis*, *graciloides* u. *antarctica*, II mit glattem bewegl. Finger: *longiremis*, *hanseni*, *inermis*, *brachiata* u. *alba* p. 474; *L. luykeni* **n. sp.** (von *L. rigida* Spence Bate verschieden durch fehlende Augen [in der Gatt. gewöhnlich der Fall] u. der Innenast der Uropoden, der dreimal so lang u. mindestens doppelt so breit als der Außenast ist, zeigt keinen so borstentragenden Vorsprung. Innenast ganz glatt) p. 475—476, Abb. 11 ♀ in toto seitlich (an Tangwurzeln, in der Observatory Bai, Kerguelen); *L. breviremis* Lilljeborg, charakterisiert durch die kurzen Uropoden; bei der nächstverwandten Sp. sind die Scheren schlank u. es findet sich bei ihr nur eine Borste am unteren Rande des festen Fingers. Die große Antenne zeigt das charakteristische kurze Glied, etc. p. 476 bisher nur aus den nördlichen Meeren bekannt, nun auch von der Gaußstation, 385 m, vorliegend; vielleicht auch in den Zwischengebieten zu finden, p. 476, Abb. 12a ♀ in toto, b Schere; *L. oculata* **n. sp.** (auffallend durch kurze Uropoden u. stachelartigen Fortsatz an dem 3. Glied der kleinen Antennen u. viergliedr. große Antennen u. gut ausgebildeten Augen, die aber weniger auffallen als bei *Nototanais*, da das Pigment nicht ganz schwarz, sondern dunkelbräunlich u. bei kleineren Tieren noch blässer ist; zur *breviremis*-Gruppe gehörig) p. 477, Abb. 13 in toto (Observatorybai an der Kerguelenstation); sp. (nur in einem Hinterende bek. Es erinnert durch langen 2gliedr. Innenast der Uropoden

sowie durch einen großen Dorn am vorletzten Abd.-Sgmt. am meisten an *hastata* Hansen, doch war keine Gliederung im Außenast zu erkennen u. der Dorn ist nicht nach hinten gewendet, sondern steht senkrecht vom Körper ab. Auch an den übrigen Abd.-Segmenten finden sich nach vorn schwächer werdende Dornfortsätze) p. 477—478, Abb. 14a Hinterende, b Uropod (Gaußstation).

Nototanais Richardson (*Tanaid.*, ♀ mit 3, ♂ mit 5 Gliedern der großen Antennen, Augen vorhanden, Kopf des ♂ lang u. vorn schmal; Scheren bei ♂ u. ♀ ungleich, aber vollkommen ausgebildet mit beiden Fingern, beim ♂ sehr groß; 5 Pleopodenpaare; Uropoden zweiästig mit 2- u. 2- oder 3- u. 2gliedr. Ästen) **Vanhoeffen** p. 470—471 (Cumberlandbai, Kerguelen; Observatorybai, Kerguelen); *dimorphus* Beddard von der Observatorybay; bisherige Fundorte: Cumberlandbai, Kerguelen; Betsy Cove. Morpholog. Bemerk. p. 470—471; *N.* (*Paratanais*) *antarcticus* Hodgson von Kap Adare (durch Southern Cross), Grahamland bei den Inseln Wiencke u. Boon-Wandel (durch François u. Pourquoi-Pas?) u. *N. australis* Richardson von Port Charcot (François); *werthi* **n. sp.** (von den bekannten Spp. *N. dimorphus* u. *N. antarcticus* verschieden durch den Bau der Schere des ♂ [Scherenfinger zangenförmig gekrümmt, oberer kürzer u. kräftiger] u. der Uropoden. Während letztere bei den früher bekannten Spp. zweigliedr. Innenast u. zweigliedr. Außenast haben, besteht bei *N. werthi* der Innenast des ♂ aus 3 Gliedern, der Außenast aus einem, beim ♀ kommt zum Innenast noch ein kleines 4. Endglied hinzu. Augen groß, beim ♂ u. ♀ gleichartig mit großem 10zackigen schwarzen Pigmentstern; an den Seiten der Segmente vorn u. hinten zuweilen Knötchen) p. 471—472, Abb. 7a ♀, b ♂ in toto, c—e Scheren (mit *dimorphus* zus. gefunden).

Pagurapseudes Whitelegge (*Apseud.*, mit kurzer doppelter Antennengeißel u. kurzem weniggliedrigen Innenast der Uropoden) *heterocheles* **n. sp.** (schließt sich an *P. spinipes* an. 1,2 mm l. Charakteristische Scheren, die an Paguriden erinnern; linke Schere dick u. plump, rechte schlank, klein, doch nicht kürzer; große Schere mit 3 großen Zähnen am bewegl. u. einigen kleineren am festen Finger, horniggelbe Spitze; etc.; Abd. klein) **Vanhoeffen** p. 463—464, Abb. 4 in toto (Porto Grande, Kapverden).

Paranthrura Hansen (an *Leptognathia* erinnernd, Augen fehlen, große Antennen 4gliedr. beim ♀, kleine mit verschmolz. 4. u. 5. Gliede, Körper von vorn nach hinten verschmälert. Rumpfsegmente eckig. Abdom.: beim ♀ schmal u. kurz, aber mit 6 deutl. getrennten Segmenten, Pleopoden rudimentär, Uropoden kurz, mit eingliedr. oder nicht abgesetztem Außenast u. ein- bis zweigliedr. Innenast) **Vanhoeffen** p. 478; *P. abbreviata* **n. sp.** (im Habitus viel Ähnlichkeit mit den bekannten Spp.; doch ausgezeichnet durch ganz besonders kurze Uropoden, welche das letzte Abd.-Glied nicht überragen, so daß von oben betrachtet nur die Endborsten darunter vorsehen. Am festen Finger der Schere zwei rundliche Zähne, der eine kurz vor der kräftigen Endspitze u. ein niederer kleiner etwa in der Mitte des Fingers.

Uropoden anscheinend eingliedr. Außenäste u. zweigliedr. Innenäste, dem letzten Abd.-Sgmt., das breiter ist als die übrigen, anliegend) p. 478—479, Abb. 15a ♀ von unten, b Schere (Gauß-Station, 385 m); *P. monacanthus* **n. sp.** (größte Tiere 3,5 mm, kleinere 2—2,5 mm. Mit *insignis* stimmt der Bau der Uropoden. Unterschiede: der feste Scherenfinger trägt hinter der Spitze einen Doppelzahn, ähnl. wie bei *abbrev.* Von den Bauchdornen, die bei *P. insign.* an allen Rumpfsegmenten auftreten, ist nur ein kurzer Dorn von breiter Basis, ein wenig nach vorn gekrümmt, am 1. freien Segmt. vorhanden. Pleopoden mit sehr kurzen Schwimmborsten finden sich nur bei den großen Tieren. Bei den kleineren ist das letzte Rumpfsegment noch nicht völlig entwickelt) p. 479, Abb. 16a in toto, b Uropod, c Schere (Gauß-Station, 385 m).

Parapseudes G. O. Sars (*Apseud.*, mit 4 Pleopodenpaaren), *similis* **n. sp.** (♀♀, 1—2,5 mm l., *P. hirsutus* aus dem Indisch. Ozean, kommt wegen des pikenartig gestalteten Rostrums und der Bedornung des Stiels der ersten Antennen nicht zum Vergleich. Ähnlicher sind *P. latifrons* u. *P. goodei.* Das 2. Fußpaar zeigt andere Bedorn. als *P. latifr.* Bei dieser trägt die Iseite der 3 letzt. Glieder des 1. hinter der Schere 1, 5, 6 Dornen außer dem Enddorn u. 2 Außendornen am letzt. Gliede; bei *P. sim.* in entsprechender Lage 2, 4, 6 Innendornen; bei *P. hirs.* 1, 4, 6; bei *P. goodei* unbekannt. Weiter besteht der Innenast der Uropoden bei der n. sp. aus 21, der Außenast aus 5 Gl., denen bei *P. latifr.* 32 u. 5, bei *P. goodei* 25 u. 6, bei *P. hirs.* 9 u. 4 Gl. entsprechen) **Vanhoeffen** p. 462—463, Abb. 3a Seitenansicht, b, c Details (zus. mit *A. intermedius* Hansen im Porto grande bei Mindello).

Pseudotanais G. O. Sars (Fünftes u. sechstes Sgmt. im Verhältnis zu den übrigen sehr lang, ein Paar Brutlamellen beim ♀, langfingerige, mehr oder weniger klaffende Scheren u. dreigliedr. große Antennen. Augen fehlen meist, oder wenn vorhanden, nur schwach angedeutet) **Vanhoeffen** p. 483; *Ps. abyssi* H. J. Hansen zeichnet sich mit *P. forcipatus* zusammen durch die weitklaffenden Scheren des ♀ aus, deren Finger am Grunde breit voneinander abstehen und sich unter spitzem Winkel vorn zusammenschließen. Wichtigster Unterschied zwischen beiden: die ♀♀ von *P. abyssi* haben gut entwickelte, mit Ruderborsten versehene Pleopoden, die dem ♀ von *P. forc.* fehlen. Diese bisher nur aus der Davisstraße [Ingolf-Exp.] bekannte Sp. wurde nunmehr auch im antarkt. Gebiet bei der Gauß-Station, 385 m, u. am Gaußberg in 40 u. 170 m gefunden. Die 25 ♀♀ gleichen der nordischen Form. Der einzige Unterschied ist die lange Endkralle des 1. Beinpaares, die bei beiden gleich ist, von Hansen aber bei *abyssi* kurz gezeichnet wird, p. 483; *Ps. gaussi* **n. sp.** (schließt sich an *longipes* Hansen an, zeigt aber abweichende kürzere Scherenform mit besonders breitem festen Scherenfinger; kräftigere Antennen) p. 483—484, Abb. 20a ♀, b 2. Bein, c Schere (Gauß-Station).

Strongylurella H. J. Hansen (Körperform ähnl. *Strongylura*, doch Uropoden einästig, da der Außenast fehlt) **Vanhoeffen** p. 481. *Str. australis* **n. sp.** (der nordischen Sp. *indivisa* ähnlich, doch Unterschiede in d. Längen-

verhältnissen der Uropodenglieder; das letzte Glied ist im Verhältnis zum vorletzten länger u. die Pleopoden tragen kurze Borsten. Antennen, Scheren, Rumpfsegmente u. Abdominalglieder lassen keine deutlichen Unterschiede erkennen) p. 481—482, Abb. 18a—c Details (Gauß-Station, 385 m).

Strongylura G. O. Sars (*Leptognathia* ähnl., mit 4gliedr. großen Antennen beim ♀ und rudimentären oder fehlenden Pleopoden. Abdomen sehr lang im Verhältnis zum Rumpf. Uropoden zweiästig, klein und dick. Bisher nur mit 2 Spp. im Gebiet der Davisstraße u. zw. Kap Farwel, Island, Jan Mayen u. der norweg. Küste in Tiefen von 91—3100 m) **Vanhoeffen** p. 479, *Str. antarctica* **n. sp.** (steht den arktischen Formen sehr nahe; verschieden durch die Bezahnung der Schere. Bei geschlossener Schere zeigt sich hinten zwischen den Fingern eine Lücke, entsprechend einem Ausschnitt des rechten Scherenfingers, wie er auch bei *minuta*, aber nach den Abb. v. Sars u. Hansen nicht bei *Str. cylindrata* vorhanden ist. Während bei *Str. minuta* zwei große Zähne am festen Finger auftreten, zwischen drei etwa gleich großen Ausbuchtungen, erhebt sich bei *Str. antarctica* der ganze Rand zu gleichmäßig geränderter Schneide. Diese wird bei genauer Betrachtung von vier liegenden Zähnen gebildet, deren Spitzen nach vorn zeigen u. die von hinten nach vorn an Größe abnehmen. Zwischen 4. Zahn und Endhaken schiebt sich dann noch ein kleiner aufrechter u. zweispitziger Zahn ein. Beweglicher Finger ungezähnt. Antennen ähnl. wie bei *cyl.*, doch ist die Trennung zwischen dem 3. u. 4. Glied der kleinen Antenne wenig deutlich). Bemerk. zu den Jugendformen p. 479—481, Abb. 17a ♀, c ♂, b u. d Scheren, e Uropod (Gauß-Station, 385 m).

Tanais Audouin u. Milne-Edw. (*Tanaid.* mit 3 Pleopodenpaaren u. einästigen mehrgliedr. Uropoden) **Vanhoeffen** p. 465. Die Spp. lassen sich in 2 Gruppen teilen: a) 5 Abdominalglieder haben: *T. cavolini* Miln.-Edw., *grimaldii* Dollfus, *chevreuxi* Dollfus, *alascensis* Richardson, *philacterus* Stebbing. — b) 6 Abdominalglieder haben mit angeblich 3gliedr. Uropoden: *T. stanfordi* Richardson; — 4gl. Urop.: *robustus* Moore (= *testudinicola* Dollfus, *macrocheles* Nicolet p. p.); — 5gl. Urop.: *gracilis* Heller, *novae-zealandiae* Thomsen; — 6gl. Urop.: *brasiliensis* Dana, *normani* Richardson, *macrocheles* Nicolet p. p., *seurati* Nobili; — 9gl. Urop.: *willemoesi* Studer; — 12gl. Urop.: *hirsutus* Beddard p. 465. — *T. litoralis* **n. sp.** (steht *T. robustus* Moore nahe) p. 465—468, Abb. Fig. 5 ♂, b ♀ Tiere in toto seitl., c u. d Scheren (unter Steinen, Tang, in d. Ebbezone bei der Kerguelenstation); *gracilis* Heller (die nahestehende *T. novae-zealandiae* Thomsen; letztere trägt auf dem Rücken des 1. u. 2. Abdominalgliedes je einen dichten Borstenkranz, der aber *gracilis* fehlt. Die erwachsenen Formen von *T. gracilis* u. *T. litoralis* sind leicht unterscheidbar: *grac.* ist kleiner, 4,5 mm, *lit.* 5—7 mm) p. 468—470, Abb. 6a—g, Abb. Fig. 6 Tier in toto, b—g Details (im Krater von St. Paul; Golf von Manaar bei Ceylon; Kap; Neu-Amsterdam; besonders häufig an den Wurzeln von *Macrocystis* in 8—10 m Tiefe häufig gefunden. — *T. ohlini* Stebbing

(Abstr. P. Z. S. 1914 p. 30). Ausführl. Beschr. **Stebbing (1)** p. 349, pl. I (Roy Cove, zur Zeit der Ebbe). Diese Sp. hat 6 Pleonsegmente u. nur 3 Paar Pleopoden. Kräftig, wie *T. robustus* Moore, hat aber nicht wie diese 7 Borsten auf dem Palp. der ersten Maxille, sondern nur 2. Sie zeigt Übereinstimmungen mit der viel kleineren *T. seurati* Nobili, bei dieser ist aber das 2. Glied der 2. Antennen viel kürzer als das erste, bei *ohlini* ist es gerade umgekehrt.

Typhlotanais G. O. Sars (*Tanaid.* Große Antennen dreigliedrig, Augen fehlen, Scheren schlank; 5 Pleopodenpaare bei ♂ u. ♀. Marsupium mit 4 Plattenpaaren; Uropoden 2ästig mit einem 1gliedr. u. einem 2gliedr. oder zwei 2gliedr. Ästen) **Vanhoeffen** p. 472. *T. armata* **n. sp.** (steht der von den Azoren aus 1287 m Tiefe bekannten *T. spiniventris* Dollfus nahe. Verf. nennt sie *armata*, weil fast sämtliche Rumpfsegmente noch kräftigere Bauchdornen als *spiniv.* haben. Wesentlich verschieden ist diese Art von *T. spiniv.* durch die kurzen Scheren u. kurzen Antennen. Außerdem hat *arm.* 3 deutliche Zähne auf dem festen Finger der Schere, *spin.* dagegen keine. Alle anderen Spp. der Gatt., die Bauchdornen aufweisen, zeigen nur einen solchen am ersten Rumpfsegment) p. 472—473, Abb. 8a in toto, b Schere (Gauß-Station, 385 m Tiefe). *T. macrocephala* Hansen (charakt. ist das große Kopfbrustsegment, die eckigen Rumpfsegmente, der große, hakenförmig gekrümmte Bauchdorn am ersten freien Sgmt. u. die Zähnelung der Seiten, die auf Körnelung des Panzers beruht. Die Formen sind also identisch mit der nordischen, bei Island in 1461 m Tiefe gefundenen [Ingolf-Exped.] nord. Sp. Auffallend ist, daß die Tiere zum Teil 3gliedr. Innenast u. 2gliedr. Außenast der Uropoden haben. 2gliedr. Innenäste haben alle jungen Tiere von 0,6—1,5 mm Länge, ferner 8 größere Tiere, 6 andere haben 3gliedr. Innenast u. 2gliedr. Außenast. Die Tiere gehören aber ders. Sp. an. Verf. nimmt daher an, daß die ♂♂ 3gliedr., die ♀♀ 2gliedr. Innenäste der Uropoden haben u. daß das Exempl., welches 2gliedr. u. 3gliedr. Innenast zeigt, ein Zwitter ist. Bemerk. hierzu p. 474. Am festen Scherenfinger ein Zahn vor der Endspitze; bei aufgesperrter Schere dahinter noch 2 kleinere Höcker sichtbar. Interessante bipolare Art, vielleicht in der Tiefsee weiter verbreitet. Ein Exempl. in seiner Schlammröhre) p. 473—474, Fig. 8a Tier in toto, b Uropod, c Schere.

Isopoda.

Asellota.

Acanthaspidia Stebbing (*Jolellidae* mit großem Abdominalschild, das zahlreiche spitze Seitenlappen hat) **Vanhoeffen** p. 537; *A. drygalskii* **n. sp.** (von den beiden anderen Spp. wesentlich durch die Bildung des Kopfes; bei *A. typhlops* ein 2spitziges Rostrum, bei *A. decorata* sind die Seiten des Kopfes in 2 lange Spitzen, ähnlich den Seitenzipfeln des 2.—4. Rumpfsegments, auslaufen, findet sich hier ein einfacher, sehr langer Rostralfortsatz u. die Seiten des Kopfes erscheinen flügelförmig verbreitert, welche ähnlich wie die Schwanzplatte mehrere große Seitenzähne tragen etc.) p. 537—538, Abb. 64a Tier von oben,

b Bein, 6,5, 5 u. 4,5 mm l. (Gauß-Station, 350—385 m); *typhlops* Sars westl. v. d. Lofoten, 836 m u. *Ac.* (*Jolanthe*) *decorata* Hansen 7,5 °n. Br., 21° 3′ westl. L. p. 537.

Antias Richardson (*Notasellus* ähnlich, Körper klein und flach, Kopf breit u. kurz, mit gestielten Augen; beide Antennen kurz; Uropoden kurz, zweiästig) **Vanhoeffen** p. 533; *A. hispidus* **n. sp.** (klein, borstig; von der einzig bekannten Sp. *A. charcoti* Richardson [von Laminarien bei der Insel Wiencke u. Wandel in Tiefen bis 20 m] verschieden durch die ganzrandige Stirn, da der Kopfrand der n. sp. auffällig durch tiefe Ausbuchtung zweilappig ist) p. 533—534, Abb. 64 Tier in toto (Ebbezone des Kraters von St. Paul); *A. marmoratus* **n. sp.** (gering bestachelt; die Stacheln wie bei vor. einfach, nicht mit Widerhaken wie bei der folg.) p. 534—535, Abb. 61a ♀, b—d Details, ♀ 2,5 mm mit 24 Eiern im Brutsack, ♀ mit 8 Jungen, ein ♀ mit 15 Eiern v. 1,75 mm, je 1 von 1,6 mm u. 1,5 mm mit 8 Embryonen. Größte ♂ nur 1,5 bis herab zu 0,5 mm (Observatorybai; St. Paul im Kratersee); *A. uncinatus* **n. sp.** (1,5 u. 1,0 mm l.; charakterisiert durch 5 kräftige Hakendornen jederseits am Abd. Hinter den Augen auf dem 1. Rumpfsegment des kleinen Ex. 2 schwarze Seitenflecke, die den Eindruck verschobener u. verbreiterter Augenflecken machen. Seiten des Körpers auch hier bestachelt) p. 535, Abb. 62 Tier in toto v. oben (Hafen von Simonstown, in Rückständen von Dretschmaterial).

Aspidarachna G. O. Sars (wie *Iliarachna*, aber Mandibel mit Palpus, Uropoden zweiästig, Fühler mit langen Stacheln besetzt); *A. aries* **n. sp.** (dicke, langbestachelte Fühler; von *clypeatus* Sars verschieden durch die kühn nach oben gerichteten Fühlhörner, durch das nicht so stark schildartig übergreifende 5. Körpersegment, durch wellige Konturen des vorletzten u. letzten Rumpfsegments u. feine Bestachelung auf dem Rücken der ersten Körpersegmente) **Vanhoeffen,** p. 593—594, Abb. 127 Tier seitlich (Gauß-Station, 385 m).

Astrurus (Munnide mit kurzen Fühlern, ohne Augen, mit dichtem Stachelbesatz auf dem ganzen Körper, kurzen Beinen u. verlängertem Abdomen, mit kurzen seitl. Uropoden) **Vanhoeffen** p. 579; *A. ornatus* **n. sp.** (nicht über 1,5 mm, charakt. ist die zweispitzige Stirn, der Stachelbesatz des ganzen Körpers, die Einschnürung des Abdomens, die Bestachelung dess. am Ende und an den Seiten, das Fehlen der Augen u. die Greifklaue des 1. Beinpaares. Die Stacheln sind im Gegensatz zu *crucicauda* [im Weihnachtshafen v. Kerguelen in 220 m Tiefe], bei der die Stacheln gleichmäßig über die Segmente angeordnet sind, in Gruppen angeordnet u. zwar je nach dem Alter mehr oder weniger Stacheln) p. 579—580, Abb. 110 a u. b Tier in toto, c—i Details (Gauß-Station, mit Reuse u. Quastendretsche).

Austrofilius Hodgson (ähnlich *Austroniscus*, mit 3—4gliedr. Geißel der 1. Antennen, mit nicht verbreit. vorletztem Glied des Palp. der Maxillipeden u. gezähntem Abdomen) **Vanhoeffen** p. 554; *A. furcatus* Hodgson von der Kerguelenstation in d. Observatorybai in 10 m Tiefe, desgl. in d. Simonsbai, Kapland. Berichtigung der Orig.-Beschr. des Kopfes: Seiten dess. gezähnt, die Augen haben 2 Linsen, am 4. Stiel-

glied d. großen Antennen ein Dorn, der beim Orig.-Ex. etwas näher am distalen Ende des Fühlergliedes liegt (3 mm l. aus Mc Murdosund. Verf.s Ex. sind nur 2 mm l. Größte ♂♂ mit 12gl. Flagell., jung. ♀ von 1,2 mm nur mit 7gl. Flagellum) p. 554—555, Abb. 81a—d Details; *A. serratus* **n. sp.** (von vor. verschieden durch die in der ganzen Länge gesägten Seiten des Kopfes u. des Abdomens etc., 3—2,5—2—0,5 mm) p. 555—556, Abb. 82a Tier von oben, b—c, 83a—d Details (Gauß-Station, 385 m; Gaußberg, 170 m, anscheinend für das tiefe Wasser im Eisgebiet der Posadowskybai charakt.); *A. octodentatus* **n. sp.** (1,2 mm l.; der Kopf springt nicht mit langem, vorn ausgerandeten Stirnlappen vor, sondern tritt nur mit kleinem gerundeten Rostrum zwischen die inneren Antennen ein. Abdominalplatte an den Seiten jederseits vorn mit zwei größeren in weiterem Abstande u. mit zwei kleineren, dicht nebeneinander liegenden Zähnen, also 8 Zähnen. Wahrscheinlich noch junge Tiere) p. 556—557, Abb. 84 Tier in toto, b Max.-Fuß (Gauß-Station).

Austroniscus **n. g.** *Munnops.* (wie *Nannoniscus*, aber mit normal ausgebildeter erster Antenne ohne die Riechbläschen) **Vanhoeffen** p. 551; *N. ovalis* **n. sp.** (schließt sich an *Nannoniscus oblongus* an, kann aber wegen der normal ausgebildeten 1. Antenne nicht mit 4gl. Flagell. zur Gatt. *N.* gerechnet werden; andererseits Beziehungen zu *Austrofilius*, jedoch verschieden durch die ganzrandige, halbkreisförmige Schwanzplatte u. die blattartige Verbreiterung des 3. Glied. vom Palp. der Maxillipeden, welche mit der von *Nannoniscus* übereinstimmt) p. 551—552 ♂♀. Geschlechtsreife ♀♀ mit 9 großen Eiern Abb. 77a ♀ von oben, b u. c Pleopoden, 78a—d Details (Gauß-Stat., 350—385 m, 1 Ex. von Gaußberg, 70 m); *A. rotundatus* **n. sp.** (mehr gestreckt als vor., vor allem fehlen die lang ausgezogenen Vorderecken der beiden ersten Segmente etc.; juv. 1 mm l.) p. 552 bis 553, Abb. 79a in toto, b—d Details (Fundorte wie zuvor); *A. ectiformis* **n. sp.** (2,5 mm l., 0,5 mm br., die Körperform erinnert an *Ectias turqueti*; von ihr verschieden durch das Fehlen d. Augen, durch anders gestaltete Fühler, Beine u. Uropoden. Körper sehr ähnl. wie bei *Desmosoma angustum* Hansen, ebenso das 1. Beinpaar, doch ist die Ausbildung der übrigen Beine eine andere) p. 553—554, Abb. 80a ♂ von oben, b—d Details (unter zahlr. *Tanaiden* in der Observatorybai von d. Kerguelenstation).

Austrosignum Hodgson (Munnide mit langgestielt. Augen u. kurzen Fühlern; die 3 letzt. Rumpfsegmente kleiner als die 4 vorderen und deutlich von ihnen abgesetzt, alle an den Seiten gerundet; Abdomen kurz gestielt mit kleinen Uropoden. Erstes Beinpaar als Greifklaue, die übrigen als Gangbeine entwickelt) **Vanhoeffen** p. 578; *A. glaciale* Hodgson häufigste antarktische Isopodenart: Mc Murdo-Sund [„Discovery"], Gauß-Station, 385 m. 2 Formen mit deutlich gestieltem und fast sitzendem Abd. Die Abb. 109a—f Details ergänzen Hodgsons Beschr. Anscheinende Abspaltung einer neuen Art, die noch nicht zum Abschluß gekommen ist. Beispiel für die Berechtigung der Ansicht Mortensens, der dem Südpolargebiet besondere artenbildende

Kraft zuschreibt. (Echinod.-Larven der Deutsch. Südpolar-Exp. Bd. XIV, Zool. Bd. VI p. 75).

Coulmannia Hodgson (Munnide mit gestielt. Augen und kleinen seitlich eingelenkten Uropoden; Segmente an d. Seiten ähnl. wie bei den Jolelliden geteilt, je einen kräftigen Rückendorn tragend. Fühler u. Beine kurz) **Vanhoeffen** p. 580; *C. frigida* Hodgson schmutzig gelbbräunlich gefärbt u. roten Beinen (Gauß-Station, 385 m Tiefe am rechten Palp. eines *Pycnogoniden*. Das Orig.-Ex. war bei der Winterstation der „Discovery" ebenfalls an einem *Pycn.*: *Colossendeis frigida* in 229 m Tiefe erbeutet; halbparasitische Lebensweise. Einfacher Seitendorn, der sie von *C. australis* unterscheidet. Für die Trägheit des Tieres spricht die Ansiedlung von *Foraminif.* auf dem Rücken, auch einer jungen *Campanulina*) p. 580—581, Abb. 111 Tier seitlich.

Dendrotionidae eigenartige Formen von gespenstigem Aussehen, mit außerordentlich langen Beinen und Fühlern wie die *Munnidae*, zugleich aber mit stark verlängerten, dicht bestachelten Uropoden. (Munnidenartig, aber mit sehr langen Uropoden) **Vanhoeffen** p. 569.

Desmosomidae (zwischen *Janiridae* u. *Munnopsidae* vermittelnde Formen. Kopf ähnlich den ersteren, aber Augen fehlen meist, Körper schmal, meist lang mit scharf abgesetzten Gliedern. Hinterkörper an die *Munnopsidae* erinnernd, aber die Beine nicht zu Schwimmbeinen ausgebildet, wenn überhaupt, nur wenig verbreitert, stets ohne Fiederborsten) **Vanhoeffen** p. 549.

Echinomunna **n. g.** (eine *Munna*, deren Körper in Querreihen mit langen Stacheln besetzt ist) **Vanhoeffen** p. 568; *E. horrida* **n. sp.** (lange Fühler, die zurückgelegt den Körper überragen, die kurz gestielten Augen, die langen Beine und die kurzen, seitlich eingelenkten Uropoden. Greifklauen u. Maxillipeden ebenfalls wie bei *Munna*) p. 568 bis 569, Abb. 99a in toto, Details b—d (Gauß-Station, 385 m).

Echinozone (wie *Ilyarachna*, aber Mandibel ohne Palpus u. Uropoden zweiästig) **Vanhoeffen** p. 592, *E. magnifica* **n. sp.** (3 Ex.: 5, 2, 1.75 mm l., steht *E. coronata* sehr nahe, die **n. sp.** unterscheidet sich durch 4 auf dem Kopfsegment in einer Querreihe stehenden Stacheln, ferner sind die Rückenstacheln ziemlich gleich groß, bei *E. cor.* wechseln große mit klein. Stacheln; bei *magnif.* stumpfe Buckel an den Seiten des Abd., bei *cor.* dagegen hervortretende spitze Zähne. Beine mit Fiederborsten. Vergleich mit *Ilyarachna quadrispinosa* Beddard u. *E. spinosa* Hodgson) p. 592—593, Abb. 125a erwachsen, b jung (Gauß-Station, 385 m).

Eugerda Meinert (außer dem ersten Scheren tragenden Beinpaar sind sämtliche Beine mit Ruderborsten versehen. Körper langgestreckt, ähnl. dem von *Nannoniscus*) **Vanhoeffen** p. 559; *E. longimana* **n. sp.** (charakt. durch kräftige, lange Scheren am 1. Beinpaar, 5,4 mm l.) p. 559—560, Abb. 87 von oben (vor dem Sockel des antarktischen Festlandes, nordwestl. der Gauß-Station). Ähnliche Scherenform bei *E. lateralis*; bei *E. long.* ist die Hand selbst nicht bedornt und das 3. Körpersgmt. erheblich breiter als die übrigen.

Eurycope (nach Abtrennung von *Storthyngura* für jene *Munnopsidae*, die breiten Hinterkörper mit 3 Paar verbreiterten Schwimmbeinen u. breites, gerundetes Abdomen mit kurzen, zweiästigen Uropoden haben. Auch in dieser Fassung verbleiben in der Gatt. noch zahlr. Spp.: nord. Meere: 9 Spp. (Sars), Marion-Inseln, Neu-Guinea, Azoren (Challenger-Beddard), Behringmeer 1 Sp. (Richardson), Irland: 1 (Tattersall), Golf v. Gascogne: 4 („Caudan"-Ausbeute, Bonnier). Nur 1 Sp.: *E. sarsi* Beddard („Challenger") gehört der Subarktis an, aus der eigentl. Antarktis war keine Sp. bekannt. Die deutsche Südpolar-Exp. hat nun 3 Spp. dicht vor dem Sockel der Antarktis in 3423 m Tiefe u. 5 Spp. bei der Gauß-Station in 385 m Tiefe erbeutet. Sie bilden anscheinend einen wichtig. Bestandteil der Antarktis, dicht über dem Boden schwimmend (nur mit dem auf dem Grunde ausgelegten Brutnetz, nicht in Planktonfängen, noch mit der Quastendretsche erbeutet). **Vanhoeffen** p. 584—585; *E. gigantea* Sars f. *australis* p. 585—586, Abb. 115a ♀, b Max.-Fuß (Brutnetzfang, 3423 m). *E. atlantica* Bonnier nicht = *E. atlantica* Beddard, letztere gehört zu *Storthyngura* p. 585 in Anm.; *E. vicarius* **n. sp.** (gleichsam der antarktische Vertreter der nordischen *E. cornuta* Sars; Fühler der n. sp. im Verhältnis zur Körperlänge kürzer; Rostrum kürzer abgestumpft oder fast 2spitzig etc.; Unterschiede von *E. sarsi* Beddard, Crozetinseln; Größe der letzt. 24 mm l., *vic.*-Ex. aber 1,6, 2,5, 3, 3,5, 4,5 u. 9 mm) p. 586—587, Abb. 116 Tier seitlich, 117a—f Details (Tiefsee, vor d. Sockel des Festl. 3423 m; Gauß-Station, 385 m); *E. ovalis* **n. sp.** (kurz oval, erinnert an *E. complanata* Bouvier, 3,4 mm l., 1,7 mm br.; Kopf + 4 erst. Segmente = $^1/_3$, die 3 letzt. Segmente + Abd. = $^2/_3$ des Körpers; v. *compl.* verschieden durch breites Rostrum, durch tiefen Ausschnitt 2spitzig, viel längere Uropoden, durch die eigenartige Form des Epignathen, der Seitenplatte des Max.-Fußes, welche abweich. von allen and. Spp. eine deutlich abgesetzte Spitze hat) p. 587—588, Abb. 118a ♀, b u. c Details (Brutnetzfang, 3423 m, etwa unter 80° w. L. vor dem Sockel des antarkt. Festl.); *E. curta* **n. sp.** ($^1/_2$ mm; Epignath schmal, aber ohne abgesetzte Spitze. Bei der Präparation brach die Nadel u. das Objekt wurde fortgeschleudert, doch war schon der Umriß u. einige Details fixiert) p. 588, Abb. 119a ♂, b u. c Details (Gauß-Station); *E. crassa* **n. sp.** (8 mm l., 3,5 mm br., erinnert an *E. cornuta*, doch tritt das stumpfe Rostrum nur wenig hervor. Das vorletzte Glied des Max.-Fußes, bei den nordischen Spp. lappenartig verbreitert, ist hier einfach u. nur wenig breiter als das letzte Glied) p. 588—589, Abb. 120a ♀, b Max.-Fuß (Gauß-Station); *E. antarctica* **n. sp.** (3,0—0,5 mm l.; keine auffallenden Merkmale; breit gerundetes Rostrum, ähnl. wie bei der nordischen *E. mutica* Sars, doch sind die Mandibeln u. die Form der Seitenplatten der 1. Max.-Füße anders gestaltet) p. 589—590, Abb. 121a ♂, b ♀, c—h Details (Gauß-Station, sehr häufig.) *E. frigida* **n. sp.** (3,0 mm, schlank; Kopf vorn etwas wellig abgeschnitten, ohne eigentliches Rostrum, dadurch an *E. sarsi* Beddard erinnernd, die viel größer [24 mm] wird. *E. frig.* fehlen die scharfspitzigen Epimeren

der letzt., das 5. Rumpfsgmt. ist stark verlängert, 7. schmal u. anscheinend unterdrückt, bei *E. sarsi* aber die letzt. Rumpfsegmente etwa gleich lang, etc.) p. 590—591, Abb. 122a erwachs., b juv., 123a juv. v. unten, b—d Details.

Haploniscus Richardson (Körper gewölbt, Augen fehlen. Segmente an den Vorderecken nicht zugespitzt, Palpus der Maxillipeden nicht verbreitert, geißelartig. Abd. an den Seiten mit kurzer Spitze endend. Typus *H.* (*Nannoniscus*) *bicuspis* Rich.) **Vanhoeffen** p. 557; *H. antarcticus* **n. sp.** (dem Typus sehr ähnlich, untersch. dadurch, daß die Spitzen an den Seiten der letzt. 3 Körpersegmente nicht so dicht wie bei jener anliegen, sondern frei hervortreten. Dadurch erscheint das Abd. schärfer abgesetzt) p. 557—558, Abb. 85a ♀, b—h Details, ♀ 2,5—3,0 mm l., 12—17 Eier oder Embryonen in der Bruttasche; Operculum, welches die Pleopoden d. ♀ bedeckt, auch bei jung. ♂, bei denen es später durch die ♂-Pleopoden ersetzt wird (Gauß-Station, 385 m). Richardson beschrieb 1909 2 neue Spp.: *H. excisus* aus 3200 m u. *H. retrospinis* aus 700 m Tiefe v. der Atlant. Küste N.-Amer.

Ilyarachne G. O. Sars (Mumiopside mit langen Fühlern, langen vorderen Beinpaaren u. mit zu Schwimmbeinen verbreitertem 5. u. 6. Beinpaar, Mandibel mit Palpus, Abdom. lang dreieckig, Uropoden einästig) **Vanhoeffen** p. 591; *I. antarctica* **n. sp.** (6,0 mm l., 2 mm br., sowie 2 à 5,5 u. 3,5 mm; von der nordischen *I.* (*Echinozone*) *quadrispinosa* Beddard verschieden durch den Stachelbesatz auf Kopf u. Rücken. *I. longicornis* Sars u. *I. planketti* Tattersall sind ganz glatt, *polita* hat 2 kleine Stacheln übereinander jederseits am Kopfe u. glatte Rückensegmente, während *I. hirtipes* sich durch dichte Behaarung des Kopfes u. Haarsäume am Vorderrand der ersten 4 Segmente u. *I. denticulata* sich dementsprechend durch dichten Stachelbesatz auszeichnet. Bei mikroskop. Betrachtung zeigt die n. sp. an den Vorderrändern der ersten 4 Rumpfsegmente mit feinen kurzen, nicht dicht stehenden Stacheln besetzt, desgl. auch an den Vorderecken dieser Segmente) p. 591—592, Abb. 124a von oben, b von d. Seite (3423 m Tiefe).

Jacra Leach (1. Antenne klein, mit rudimentärem zweigliedr. bis weniggliedr. Flagellum, 2. Antenne lang; Uropoden klein, mit kurzen Ästen. Beine mit 2 Endkrallen) **Vanhoeffen** p. 529; *J. antarctica* Pfeffer in d. Observatorybai an d. Kerguelenstation, ♀, 3,5 mm l. mit 9 Eiern u. 1 ♂ 1,5 mm l., bisher nur bei Südgeorgien gefunden. Charakt. die lange Gestalt, die kleinen, weit hinten im Kopf sitzenden schwarzen Augen, das nur als Andeutung zwischen den beiden Grundgliedern der 1. Antenne erkennbare Rostrum u. das große, an den Seiten gezähnte Schwanzschild) p. 529—530, Abb. 58 Kopf u. 1. Sgmt.

Jacropsis Köhler (2. Antennen kurz mit verbreiterten Stielgliedern. Flagellum rudimentär. Schneide der Mandibeln mit 5 Zähnen) **Vanhoeffen** p. 531. *J. marionis* Beddard auch in der Observatorybai an der Kerguelenstation wiedergefunden, bisher von den Marioninseln bekannt. Schwanzplatte an d. Seiten nicht nur gezähnt, sondern auch bewimpert. Mittellappen breiter, z. Teil die Uropoden bedeckend p. 531; *J. pau-*

lensis **n. sp.** (4,0—1,25 mm l., von vor. verschieden, daß die Sägezähne an den Seiten, Kopf u. Schwanzplatte fehlen, bei *mar.* aber auffallen) p. 531—532, Abb. 59a—e Details (im Kraterbecken von St. Paul, in der Ebbezone). Auch *J. dollfusi* Norman aus dem Mittelmeer hat gesägte Schwanzplatte. Glatte Körperseiten haben *J. brevicornis, lobata* u. *rathbunae*. Von *J. brev.* u. *lobata* unterscheidet sich die neue Sp. durch die Augenstellung, von d. Bermudasform *J. rathb.* durch größere Augen u. breit abgerundeten Mittellappen des Schwanzschildes. *J. paul.* besitzt 3 Krallen, während in der Gattungsdiagnose nur 2 vorkommen sollen.

Jais Bovallius (Körper länglich oval, Kopf ziemlich viereckig, breiter als lang, mit kurz. Rostrum; Augen klein mit 2 Linsen; Flagellum der 1. Antenne 2gliedr.; Beine mit 3 Endkrallen; Uropoden größer als bei *Jaera*) **Vanhoeffen** p. 530; *J. pubescens* Dana zusammen mit *Exosphaeroma gigas* in der Observatorybai; ist wohl im ganzen subantarktischen Gebiete verbreitet; 2,5 mm l., weißlich ohne die vom Zeichner in der Beddardschen Abb. irrigerweise angegebene Zähnelung des Kopfes u. die Gliederung des Fühlerschaftes; die Uropoden werden distal schmäler, nicht breiter. Chilton erwähnt als Fundorte noch Auckland- u. Campbellinseln, Lake Negombo, Ceylon p. 530—531.

Janira Leach (Schwanzschild gerundet ohne dreieckige Fortsätze; erste Antenne gut entwickelt; 1. Beinpaar meist als Greiffuß gebildet, die übrigen Beine mit 2 Krallen; Uropoden ziemlich groß) **Vanhoeffen** p. 528; *J. minuta* Richardson an *Sargassum* südl. von den Azoren gefunden. Morphol. Bemerk. Entweder mit abgetrieb. Tang von den Bermudasinseln, im Bereich der Sargassosee gelegen, in die Nähe der Azoren fortgeführt, oder auch an festsitz. *Sargassum* des westindischen Gebietes zu Hause u. bisher wegen geringer Größe nicht beobachtet. Das Fehlen des Pigments bei Tieren aus dem Sargassomeer erklärt sich vielleicht aus ungünstigen Ernährungsbedingungen p. 258—259, Abb. 56 Details; *J. sp.* bei Neu-Amsterdam, 2,5 mm l., schließt sich durch den geraden Kopfrand an *J. maculosa* u. *J. minuta* an. Infolge seiner Punktierung grau, langgestreckt, geringe Zahl von Geißelgliedern, möglicherw. weil noch jung. Abd.-Platte nicht gesägt wie bei *mac.*, auch nicht ganzrandig wie bei *min.*, sondern an d. Seiten schwach unregelmäßig gezähnelt. Ist möglicherweise mit *J. neglecta* Chilton von den Aucklandsinseln identisch. Abb. 57a von oben, b Kopf.

Janiridae (an Keller- u. Wasserasseln erinnernde *Isopoda*, deren Rumpfsegmente an den Seiten einfach gerundet, nicht geschlitzt oder in lange Lappen ausgezogen sind, mit freiem Kopf, schlanken Greif- u. Gangbeinen, mit breitem Schwanzschild u. darunter hervortretenden meist kräftigen, 2ästigen Uropoden) **Vanhoeffen** p. 527—528.

Janthopsis Beddard (Seitenlappen des Abdominalschildes gegenüber dem Endlappen wenig entwickelt) **Vanhoeffen** p. 539; *J. nasicornis* **n. sp.** (leicht erkennbar durch den hornartigen Vorsprung auf dem Rostrum, durch die kurzen Rückenstacheln, bei erwachs. mehr, bei jüng. Ex. weniger vortretend) p. 539—541, Abb. 66a jung. ♂, b—g Details (Gauß-Station, 350—385 m); *J. multispinosa* **n. sp.** (erinnert an

J. acanthonotus, unterschieden durch größere Anzahl der Rücken- u. Seitenstacheln. Schwanzplatte von schmaler Basis blattförmig verbreitert, jederseits mit einigen gekrümmten Zähnen u. an der zwischen den Uropoden vorspringenden, abgerundeten Spitze 4 lange Endborsten. Uropoden lang etc.) p. 541—542, Abb. 67 Tier von oben (Gauß-Station, 385 m); *J. nodosa* **n. sp.** (*J. nasicornis* nahest.; 6 mm l., ♀ mit kräftigen Buckeln auf den Körpersegmenten. Rostralhorn fehlt, Körperseiten gerundet. Augen fehlen. Auf den 4 ersten Rumpfsegmenten ein vorderer kleiner Buckel u. ein aus 3 großen Knoten gebildeter hinterer Buckel, die 3 letzt. Segmente tragen einen einzigen breiten Buckel, etc.) p. 542—543, Abb. 68a Tier von d. Seite, b u. c Details (in 3423 m Tiefe gedretscht); *J. ruseri* **n. sp.** (schöne, große, sehr häufige Form. Rostrum dreieckig, vorn gerundet u. fein gesägt, über die ziemlich stumpfen Seitenspitzen des Kopfes wenig hervorragend. Kopfseiten gerundet u. ebenso wie die Seiten der Rumpfsegmente u. der Schwanzplatte fein gesägt. Seiten des 2.—4. Rumpfsegments zweilappig, die übrigen einfach gerundet oder abgeschrägt. Schwanzplatte blattförmig. Max.-Fuß durch kurze Seitenlappen, schmalen Palpus u. breite Lade mit 3 Knöpfchen ausgezeichnet; Pleopoden des ♂ für die Sp. charakt.) p. 543—544, Abb. 69a Tier von oben, g. juv., b—f Details (Gauß-Station, 385 m); *J.* sp. (Kopfform u. Sägezähne d. Seiten erinnern an vor. Sp., doch ist das Rostrum stumpf abgestutzt u. die Seiten des Kopfes nicht gerade, sondern, von den feinen Sägezähnchen abgesehen, mit deutl. Absatz am Beginn der Seitenspitze. Schwanzschild groß, breit, blattartig, fein gezähnelt u. mit 3—4 wenig vorspringenden Absätzen) p. 544 bis 545, Abb. 70 Tier von oben (Gauß-Station, 385 m).

Jolanthe Beddard (*Jolellidae* mit je 3 langen u. spitzen zahnartigen Seitenlappen am Abdominalschild ohne deutliche Endlappen) **Vanhoeffen** p. 538; *J. acanthonotus* Beddard (von d. „Challenger" unter 45° 42′ s. Br. u. 79° 49′ östl. L. in 3063 m Tiefe erbeutet. Die Deutsche Südpolar-Exped. erbeutete die bis dahin nicht wieder gefundene Sp. nicht weit von der Originalstelle unter 65° 27′ u. 80° 33′ östl. L. aus 3398 m Tiefe bei einem Dretschfang u. zwar nur den Kopf u. die 4 vord. Rumpfsegmente. Morphol. Bemerk., das Ex. wäre etwa 12 mm l. gewesen, das Orig. etwa doppelt so groß) p. 539, Abb. 65a Kopf u. vordere Segmente, b—g Details.

Jolellidae (*Janira* ähnliche Formen mit mehr oder weniger deutlich ausgebildetem Rostrum, in geschlitzte Lappen ausgezogene Seiten der Segmente u. mit 2 oder mehr Seitenspitzen des Abdomens) **Vanhoeffen** p. 536. Die Gatt. wurde von Richardson 1905 aufgestellt, doch lassen sich einige der von ihm angegebenen Merkmale nur undeutlich erkennen. Bonallius hat 1881 die Gatt. unter dem Namen *Janthe* von *Janira* abgetrennt. Ortmann setzte *Jole* für *Janthe* (bereits praeocc. bei *Coleopt.* u. *Hemipt.*). Für *Jole* wurde versehentlich *Tole* gedruckt. Aber auch *Jole* war bereits vergeben (*Coleopt.* u. *Mollusc*). Miß Richardson schuf daher *Jolella* u. teilte diese Gatt. in 2 Gruppen, je nachdem auf dem Rücken der Tiere Dornen oder Höcker auftreten,

Zwar auf den ersten Blick ein praktisches, aber recht unwesentliches, sich erst bei älteren Tieren deutliches Merkmal. Bessere Gruppen ergeben sich nach Vanhoeffen nach der Form des Abdomens. Ob man sie als Gatt. oder Untergatt. betrachten will, ist gleich. Ob alle Arten berechtigt oder noch einige Synonyma enthalten, kann V. vor der Hand nicht untersuchen. Er nennt *Jolella* jene Formen, deren Abdomen in 2 lange u. spitze seitliche Zipfel ausgezogen ist u. keinen deutlichen Mittellappen hat. Hierher gehören: *J. speciosa* Bovallius, *spinosa* Harger, *laciniata* Sars, *glabra* Richardson, *wilhelminae* Stephensen. Er zieht zu *Janthopsis* Beddard jene Formen, bei welchen die seitlichen Lappen des Abdomens gegen den Mittellappen mehr oder weniger stark zurücktreten, jedenfalls nicht wesentlich größer als dieser sind. Hierher gehören: *Janthopsis bovallii* Studer, *libbeyi* Ortmann, *alascensis* Benedict, *triangulata* Richardson, *J. crostrata*, *holmesi*, *sarsi*, alle 3 von Richardson u. *chuni* Thielemann u. 4 neue Spp. siehe unter *Janthopsis*. Diese Gatt. läßt sich vielleicht noch weiter gliedern. Zu der Gattung *Acanthaspidia* Stebbing für *Acanthonisons* (!) Sars 1879 rechnet V. solche *Jolellidae*, die sich durch besonders großes Abd.-Schild im Verhältnis zum übrigen Körper auszeichnen, an dem sich außer den Mittellappen u. den Seitenlappen noch zahlreiche gleichartige spitze Seitenlappen finden. Sie umfaßt außer dem Typus *A. typhlops* Sars noch *A.* (*Jolanthe*) *decorata* Hansen, *A. drygalskii* **n. sp.** Vanhoeffen. Weiter schließen sich als besondere Gatt. mit je einer Sp. an: *Jolanthe* mit *J. acanthonotus* Beddard 1886. — *Rhacura* mit *R. pulchra* Richardson 1909. — *Microprotus* mit *M. caecus* Richardson 1910. — *Jaerella* mit *J. armata* Richardson 1911, die alle, von sonstigen Eigentümlichkeiten abgesehen, durch die Form der Schwanzplatte ausgezeichnet sind. **Vanhoeffen** p. 536—537. Abb. 63 Abd.-Platten von *Jaerella* a, *Rhacura* b u. *Jolanthe* c.

Microprotus Richardson (*Jolellidae* mit 6zackigem Abdomen) **Vanhoeffen** p. 545; *M. antarcticus* **n. sp.** (2.0 mm l., leider nur das Abdomen mit einem Teil des letzt. Rumpfsegments u. dazugehörig. Bein. Ein einziges, etwas unvollständiges ♂ wurde vom Albatroß 1906 unter 52° 14′ 30″ n. Br. u. 174° 13′ östl. L. im Behringsmeer in 549 m Tiefe gefunden u. als *M. caecus* Richardson 1910 beschrieben. Wesentl. Unterschiede zwischen der arkt. u. antarkt. Form bestehen darin, daß erstere niedere Höcker auf dem Längswulst des Schwanzsegments hat, während bei letzt. ein mittl. Stachel zwischen den beiden oberen Seitenstacheln abgebrochen zu sein scheint, die Einschnürung über den unteren Seitenstachel tiefer ist, die ganzen Uropoden nur so lang wie die Endstacheln sind u. ihr Außenast nur $^1/_3$ der Länge des Innenastes erreicht etc.) p. 545—546. Abb. 40a Abd., b u. c Details (3398 m Tiefe).

Mormomunna **n. g.** (Munnide mit großen Augen, lang bedornten Fühlern u. Beinen u. langen, dicht bedornten Uropoden, welche lange Äste von ungefähr gleicher Größe tragen. Die andere Gatt., die zu dieser Familie gehört, mit der einzigen Art *Dendrotion spinosum* Sars, wurde an der norwegischen Küste im Hardangerfjord, etwa 270 m Tiefe, gefunden, hat keine Augen u. sehr ungleiche Äste der Uropoden)

Vanhoeffen p. 569, *M. spinipes* **n. sp.** (wunderbare Form von gespenstischem Aussehen. 6 Ex. von 6, 4, 3, 5, 2,5, 1,5, 1,3 mm Länge) p. 569—571, Abb. 100 von d. Seite, 101 Details (Gauß-Stat., 385 m). Es ist schwer verständlich, wie sich die Tiere zw. den *Bryozoa* u. *Hydroida* bewegen, in deren Geäst sie zu leben scheinen. Es ist anzunehmen, daß sie äußerst träge sind, da sich auf den Beinen *Foraminifera*, auf einem Fühler *Campanulina* angesiedelt hat. In den Anhängen des 3. Pleopodenpaares fanden sich unregelmäßig verteilt größere Zellen mit Kern u. körnigem Protoplasma, ob einzellige Parasiten?

Munna Boeck (Körper glatt, ohne auffallende Stacheln, mit langen Fühlern u. Beinen u. mit kurzen eingliedrigen Uropoden) **Vanhoeffen** p. 561. Geschichtliche Bemerkungen. Pfeffer hat die Gatt. *Haliacris* Pfeffer aufgegeben u. auch **Vanhoeffen** p. 561—562 kann keine Unterschiede zwischen ihr u. *Munna* finden. Die Unterscheidung der antarktischen *Munna*-Spp. macht Schwierigkeiten. Hodgson führt 3 Arten von den Kerguelen an: *M. maculata* Beddard, *pallida* Beddard u. *M antarctica* Pfeffer, wozu noch die vergessene *M. studeri* Hilgendorf 1893 kommt. Letztere unterscheidet sich durch die scharfe Spitze des Abdomens. Die Tiere sind 3 mm l., gelblich gefärbt, ungefleckt. Scheint im flachen Wasser der Observatorybai nicht vorzukommen, wurde in 210 m Tiefe gesammelt. Abb. 89 Greiffuß des ♀ p. 562; *M. antarctica* Pfeffer morphol, Bemerk. 1—3.75 mm l. p. 562—563, Abb. 90 ♀ von oben, b Greiffuß (Observatorybai, Kerguelen); *M. schauinslandi* Sars erscheint wie eine Miniaturausgabe von *M. arctica*, 1—1,5 mm l. (Observatorybai, Sars fand sie bei den Chathaminseln), Greiffuß d. ♀ Abb. 91; *M. maculata* Beddard Unterschiede von *M. arctica*: Kopf auffallend niedrig u. hat tiefe Ausschnitte für die Fühler, Abdomen mehr eiförmig etc. p. 563—564, Abb. 92a ♀, b Greiffuß (Observatorybai auf *Macrocystis*); *M. dentata* **n. sp.** (unterscheidet sich durch die Zähnelung des Abdomens von den anderen antarktischen Spp. und erinnert an einige nordische. 1,0—1,2 mm groß, dar. ♀♀ mit 8 großen Eiern im Brutsack. Zähne erst bei genauerem Zusehen erkennbar. Durch die Zähnelung erinnert sie an *Pleurogonium minutum* Beddard von Tristan da Cunha, „Challenger", bei dieser sind aber die Augen facettiert u. pigmentiert. Äußere u. innere Antennen bei *Pleur.* fast gleich lang, bei *Munna* die inneren stets kürzer. Greiffüße des ♀ der n. sp. bedornt) p. 564—565, Abb. 93a ♀, b ♂, c Greiffuß des ♀ (Observatorybai); *M. globicauda* **n. sp.** (mit mächtig entwickeltem, eiförmig bis kugelförmig aufgeblasenem Abdomen. Bei einem 5,5 mm langen Tier ist der Körper 3,5 mm l., Abd. 2,0 mm l. u. 1,75 mm hoch; bei 4 mm Rumpflänge Abd. 2,2—2,4 mm; juv. 1 mm p. 565 bis 566, Abb. 94a ♀, b—e Pleopoden, Details Abb. 95a—i (Gauß-Station, 350—385 m); *M. psychrophylla* **n. sp.** (klein, weiß, mit gelbbraunen Augen, stark an *M. antarctica* erinnernd, doch ist letztere eine Flachwasserform, deutlich pigmentiert bei Südgeorgien, Kerguelen, Kap Adare gefunden u. das charakt. Greiforgan des ♂ ist noch nicht sicher bekannt) p. 566—567, Abb. 96a ♂, b Greiffuß, 97a—c Details

(Gauß-Station, liebt kaltes Wasser u. gedeiht bei −1,8 bis −1,9° C sehr gut); *M. cryophila* **n. sp.** (vor. ähnlich, etwa gleich groß; ♂ durch eigentümliche Schere sehr gut charakterisiert, das ♀ weniger. Bei *cryoph.* Scherenhand in eine hervortretende scharfe Spitze auslaufend, Carpus mit scharfem Dorn; bei *psychroph.*: Scherenhand abgestutzt, Carpus an betreff. Stelle mit einfacher Borste, etc.) p. 567—568, Abb. 98a—d Details (Gaußberg, 46 m Tiefe, unweit vom Lande bzw. dem Abbruch des Inlandeises).

Munnidae (kleine Tiere, mit gedrungenem Körper, gestielten Augen, kürzeren oder längeren Fühlern u. Beinen, von denen das erste Paar als Greiffuß entwickelt ist, mit abgesetzten, hinteren Rumpfsegmenten, gewölbtem Abdomen und kleinen, weit hinten sitzenden Uropoden) **Vanhoeffen** p. 561.

Munnopsidae (*Isopoda*, deren Beine mehr oder weniger verlängert u. zum Teil durch Verbreiterung der Endglieder u. Umsäumung derselben mit Fiederborsten zu Schwimmbeinen umgewandelt sind) **Vanhoeffen** p. 581.

Munnopsis (*Munnopsidae* mit langen Fühlern, langen gleichartigen Gangbeinen an den ersten 4 Segmenten, langen Schwimmbeinen an den letzten drei Rumpfsegmenten, die größer als die vorderen Segmente sind, u. mit großem Abdomen, das lange Uropoden trägt) **Vanhoeffen** p. 581; *M. murrayi* Walker im Atlantischen Ozean, 1500—3000 m. Dunkelviolette Färbung u. kürzere Uropoden, breiter Molarfortsatz an den Mandibeln. Größtes Ex. 14, kleinstes 4 mm l. Bewohnt die tieferen intermediären Schichten) p. 581; *M. oceanica* Tattersall bisher nur aus der Tiefe des Atlant. Ozeans an d. irischen Küste bei Eagle Island, Co. Mayo 1904 u. 1905 gefunden; von der Deutsch. Südpolar-Exp. aus 3000 m Tiefe unter 35° 10′ s. Br. u. 2° 33′ östl. L. bei 15,30° an d. Oberfl. u. 1,2° Tiefentemperatur, etwa in der Mitte zw. Tristan da Cunha u. dem Kap d. Guten Hoffnung. ♀♀ v. 5, 4,5, 3,5 mm L. Ein schon etwas mazeriertes Stück aus 2000 m Tiefe, Vertikalfang 61° 58′ s. Br., 95° 1′ östl. L. kurz vor der Kante des Treibeises p. 581—582, Abb. 112 Details; *M. spinifer* **n. sp.** (unterscheidet sich von *M. typica* Sars [N.-Atlant. u. nördl. Eismeer], *gracilis* Beddard [Neu-Seeland], *latifrons* Beddard [Beringsmeer, Japan], *australis* Beddard [Marion-Eiland], *oceanica* Tattersall [Irland, Atlant.], *longiremis* Richardson [Galapagosinseln], *longicornis* Hansen [Fernando Noronha] u. *murrayi* Walker [Irland, Atlant.] durch die langen Uropoden, die mindestens ¾ der Körperlänge erreichen u. deren proximales Glied so lang wie das Abdomen ist, dann durch Stacheln auf dem Rücken des 5., 6. u. 7. Segments u. des Abdomens, etc.) p. 582 bis 583, Abb. 113a ♀ von der Seite (lange, bis zum Ende langbefiederte Schwimmbeine), b—e Details (nordwestl. von Ascension u. westl. von den Kapverden im tiefen Wasser, 4000, 400 u. 3000 m Tiefe).

Nannoniscus (Erste Antenne mit kugeligem Ringbläschen am Ende; Körper asselartig mit gerundetem Abdomen und gut entwickelten, zum Teil bedeckten, zweiästigen Uropoden; Augen fehlen. **Vanhoeffen** p. 549; *N. australis* **n. sp.** (ein Gegenstück zum nordischen *N. oblongus*

Sars bei der Gauß-Station. Unterschiede zwischen beiden gering. Größte Tiere 2,0 mm mit 11gliedr., die kleinsten 1 mm mit 9gliedr. Flag. der 2. Antenne. ♂ mit verdickt. 1. Flagell.-Glied der 2. Antenne. Unterschiede von d. nordischen Form: Abdominalplatte etwas gefälliger gestaltet u. 9—11 Glieder im Flagellum der 2. Antenne statt 8—10; von *N. caspius* unterschieden durch die Form des Abdomens, aber auch durch den kleinen Antennendorn, welcher völlig dem bei *N. oblongus* entspricht) p. 549—550, Abb. 75a ♂ juv., b u. c Details (Gauß-Station). *N. bidens* **n. sp.** (♀ 3,7, 4, 1,75 mm; ♂ 3, 2,75 mm; jederseits vor dem zwischen den beiden kurzen Uropoden vorspringenden Mittellappen der Abdominalplatte ein einzelner Zahn auftritt) p. 550 bis 551, Abb. 76a ♀ in toto, Details b, c, d (Gauß-Station, 385 m). Auch hier unterscheidet sich das ♂ vom ♀ durch erstes Glied des Flagellum der 2. Antenne.

Paramunna Sars (mit breitem, sitzenden, nicht gestielten Abdomen; Stirn einfach gerundet, mit Rostrum versehen oder mit seitlichen Fortsätzen über den gestielten Augen; 1. Beinpaar mit Greifklauen). **Vanhoeffen** p. 571. V. stimmt mit Stebbing darin überein, daß die Stirnlappen, wenn sie auch wirklich vorhanden sind, nicht als Gattungsmerkmal, sondern höchstens als Artmerkmal in Betracht kommen. Infolgedessen ist die Gatt. *Metamunna* Tattersall 1905 einzuziehen, desgl. auch *Austrimunna* Richardson 1907. Demnach gehören hierher: *P. bilobata* Sars, norweg. Küste; *P. typica* Tattersall, Irland; *P. antarctica, serrata, gaini, subtriangulata*, alle vier von Richardson, Palmer Archipel; *P. laevifrons* Stebbing, Kap; *P. kerguelensis* **n. sp.**, Kerguelen; *P. gaussi* **n. sp.**, Gauß-Station; *P. capensis* **n. sp.**, Kap; *P. rostrata* Hodgson, Mc Murdobai, Petermanninsel, Kerguelen; *P. dilatata* **n. sp.**, Kerguelen. — Spp. mit spitzer, in kurzes Rostrum auslaufender Stirn: *rostr., subtriang., dilat.*, bei den übrigen Spp. ist die Stirn breit gerundet, mit Ausnahme von *cap.* (mit klein. Seitenhörnchen an d. Stirn, wie sie bei *Munna, Antias* u. *Notasellus* vorkommen) und *P. bilobata*, die ja die erwähnten lappenartigen Fortsätze haben soll, welche fast die ganze Stirnbreite einnehmen. Hierher gehört wohl auch die eigentümliche *Leptaspidia*, die Vanhoeffen für identisch mit *Paramunna bilobata* hält. **Vanhoeffen** p. 571—572, *P. rostrata* Hodgson vom Dreiinselhafen u. am Tang bei der Kerguelenstation. ♂: 1,5 u. 1,0 mm; ♀: 2 u. 1,3 mm. Körperform breiter u. flacher als bei der typ. Form. Äußerlich fein gefiedert u. mit feinen kurzen Haaren besetzt, etc. p. 572—573, Abb. 102 ♂ von oben; *P. dilatata* **n. sp.** (die Kopfform erinnert an *P. subtriangulata* Richardson, mit der aber sonst keine Ähnlichkeit ist. Auffallend breit sind die Grundglieder der Antennen. Von *P. rostrata*, der diese Art viel näher als allen übrigen steht, unterscheidet sich *P. dilatata* außer durch die Verbreiterung der letzten Rumpfsegmente noch durch die Form des Abdomens, das viel länger im Verhältnis zur Breite ist. Auch das 1. Rumpfsegment ist erheblich länger, fast doppelt so lang als das 2., was auch bei dem einen Ex. von *P. rostr.* beobachtet wurde) p. 573, Abb. 103 ♀ (Observatorybai); *P. gaussi* **n. sp.** (im Gegensatz zu den

beiden vorig. Spp., die durch zugespitzten Kopf u. durch mit einem Rostrum versehene Stirn ausgezeichnet sind, hat vorlieg. Sp. eine gerundete Stirn. Sie erinnert an *P. serrata* Richardson von der Wienckeinsel, doch ist die Form von *P. gaussi* kürzer u. gedrungener u. das Abd. ist länger im Verhältnis, so lang etwa wie die 5 letzten Segmente zusammen. Ähnlichkeit mit *P. serrata* durch die Bezahnung an den Seiten der Abdominalplatte, aber bei *P. gaussi* scheinen diese noch feiner gesägt zu sein (16 Zähne an jeder Seite). Weitere Unterschiede bei *P. gaussi* weniger gewölbter Kopf, feine kurze Stacheln am Stiel der größeren Antennen u. an den Seiten der Segmente, bei *P. serr.* ganz glatt. Das 1. Fußpaar dürfte gute Unterscheidungsmerkmale bieten) p. 574, Abb. 104 in toto, b Greiffuß (Gauß-Station); *P. kerguelensis* **n. sp.** (näher als die vor. Sp. steht *P. typica* Tattersall. 7 Ex. von 0,5—1,6 mm L. bei der Kerguelenstation. Stirn breit, hat weder Rostrum noch Seitenfortsätze, ist aber an den Seiten etwas eckig, nicht so wie *P. typ.* gerundet. Abdomen von der irischen Sp., daß die Seiten gerundet u. mit 8 großen Seitenzähnen versehen sind, daß ferner der Mittellappen zw. dem kleinen Innenast u. mehr als doppelt so großen, aber immerhin doch kleinen Außenast tragenden Uropoden etwas weniger lang und weniger spitz vorspringt. Bau des 1. Fußpaares u. Form des Abd. sind gute Merkmale) p. 574—575, Abb. 105 in toto; *P. capensis* **n. sp.** (charakterisiert durch kleine stumpfe Hörnchen zu beiden Seiten der gerundeten Stirn, unterscheidet, wie sie von *Munna*, *Antias* u. *Notasellus*. *P. laevifrons* Stebbing, auch vom Kap, hat ungezähntes Abdomen) p. 575—576, Abb. 106 Tier in toto (im Hafen von Simonstown).

Paramunnidae (*Munnidae* mit kleinem flachen Körper, gestielten Augen, kurzen Beinen u. Fühlern und sehr kurzen Uropoden) **Vanhoeffen** p. 571.

Pleurosignum **n. g.** (Munnide mit kurzen Fühlern u. kurzen Beinen und mehr oder weniger lang gestieltem Abdomen, die sich durch Körperform u. lange Seitenstacheln an den Rumpfsegmenten an *Pleurogonium*, durch die gestielten Augen an *Austrosignum* anschließt, was der Name andeuten soll. 2 Spp. von der Gauß-Station) **Vanhoeffen** p. 576, *Pl. elongatum* **n. sp.** (die großen Seitenstacheln, die abgesetzten u. tief eingeschnittenen, hinteren Rumpfsegmente u. das langgestielte Abd. verleihen dem Tier ein elegantes Aussehen) p. 577—578 a Tier in toto, b—f Details (Gauß-Station, 385 m); *Pl. magnum* **n. sp.** (Abd. etwas eckiger als vorige; unterschieden von voriger durch den Bau der Greifklaue wie des 1. Pleopodenpaares beim ♂ u. durch spitzere Form des Abdomens) p. 577—578, Abb. 108a—g Details (Gauß-Station, 385 m).

Pseudorachne G. O. Sars (wie *Ilyarachna*, aber Beine kürzer, Mandibel ohne Palpus, Uropoden einästig, nur das 5. Beinpaar als Schwimmbein verbreitert) **Vanhoeffen** p. 593; *Ps. spicata* Hodgson Kurze morphol. Bemerk. p. 593, Abb. 126 (Mac Murdobai).

Rhabdomesus Richardson. Die alte Gatt. *Ischnosoma*, deren Namen unter den *Pisc.* u. *Coleopt.* bereits vergeben, wurde von Richardson in

4 Gatt. aufgelöst: *Ischnomesus* mit 2gliedr. Uropoden, nicht verlängertem 3. Glied der 2. Antenne u. 1gliedr. Abdomen; — *Rhabdomesus* mit 2gliedr. Uropoden, nicht verlängertem 3. Glied d. 2. Antennen, aber 2gliedr. Abdomen; — *Haplomesus* mit 1gliedr. Uropoden, verlängertem 3. Glied der 2. Antennen u. 1gliedr. Abdomen; — *Heteromesus* mit 1gliedr. Uropoden, verlängertem 3. Glied der 2. Antennen u. 2gliedr. Abdomen. **Vanhoeffen** p. 560; *Rh. inermis* **n. sp.** (die beiden bekannten Sp. *Rh. bacillus* Beddard aus 3292 m Tiefe südwestl. von Melbourne, von *Rh. bacilloides* Beddard aus 2652 m Tiefe südwestl. von Valparaiso. Es ist, da nun eine 3. Sp. mit 2gliedr. Uropoden u. 2gliedr. Abdomen gefunden wurde, deren 2. Antennen verlängertes 3. Glied haben, sehr wahrscheinlich, daß *Rh. bacillus* u. *Rh. bacilloides* auch solche Antennen gehabt haben, u. daher wohl geboten, die Gattungsdiagnose entsprechend zu ändern p. 560—561, Abb. 88 Tier in toto (2450 m Tiefe im antarktischen Eismeer nordwestl. von der Gauß-Station).

Stenetriidae (Körper *Janira* ähnlich, mit großem scherenartigen ersten Beinpaar, das besonders kräftig beim ♂ ist. Stiel des 1. Pleopodenpaares beim ♂ verschmolzen. 5. Pleopodenpaar einästig) **Vanhoeffen** p. 546. — Einzige Gattung *Stenetrium*.

Stenetrium. Bei der Gauß-Station wurden 2 Spp. erbeutet: eine Tiefseeform: *St. acutum* **n. sp.** (die Schwanzplatte zieht sich zwischen zwei kleinen seitlichen Zähnen in eine kräftige Endspitze aus. Dies und der kurze breite Kopf nebst den breiten Scheren unterscheidet die Sp. von den 13—14 früher bekannt gewordenen Arten. Länge der ♀♀: 11, 9,5, 9, 8,5, 6 mm, der ♂♂: 8,7 mm. Die Zahl der Haftknöpfchen an den Laden der Kieferfüße ist wohl variabel. Nach der Tab. von Hansen gehört diese Sp. in die Gruppe von *S. occidentale* Hansen, *stebbingi* Richardson, *antillense* Hansen; ♀ v. 9,5 mm L. mit 15 u. 11 mm L. mit 16 Eiern mit 0,75 mm Durchmesser). **Vanhoeffen** p. 346—348, Abb. 73 ♀; *St. rotundatum* **n. sp.** (Schwanzplatte nicht spitz, sondern zw. den beiden Seitenzähnen ganzrandig u. gerundet; ♀ 5—9,5 mm; ♂ 6—8,5 mm; größtes ♀ mit 16 Eiern im Brutsack) p. 548—549, Abb. 74a—c Details (Gauß-Station).

Storthyngura **n. g.** (Abzweigung von Spp. vom Typus *Eurycope cornuta* Sars, welche abgerundetes Abdomen haben, während für die Formen mit zackigem Abdomen, welche auf dem Körper mehr oder weniger bedornt sind. Es gehören demnach hierher: *St. intermedia* Beddard, *fragilis* Beddard, *atlantica* Beddard, *novae-zealandiae* Beddard, *caribbea* Benedict, *truncata* Richardson. *S. magnispinis* Richardson sowie die folg. n. sp.: *St. elegans* **n. sp.** (Kopf u. alle Segmente jederseits mit großen Seitenzacken. Am 2. u. 3. Sgmt. noch ein kleiner Nebenzacken; das 4. erscheint dreispitzig. Auf dem Rücken 3 nach vorn gekrümmte Dornen, je einer in d. Mitte des Vrandes vom 2., 3., 4. Sgmt., von denen der vorderste am größten, der 3. am kleinsten. Abd. vorn mit 2 Seitenzacken, 2 weitere Seitenzacken am hinteren Ende u. schließlich 2 diese überragende, mittlere Endspitzen, so daß der Hinterrand die Form eines latein. W hat) **Vanhoeffen** p. 584, Abb. 114 ♀ von oben (antarkt. Tiefsee, Brutnetz, 3423 m).

Flabellifera.

Aega Leach (*Aegid.* Die beiden ersten Glieder des Stiels der 1. Antennen verbreitert, Flagellum mit zahlreichen Gliedern. Stirnlamelle groß. Maxilliped mit Palpus aus 5 Gliedern) **Vanhoeffen** p. 507; *A. webbii* Guérin von der Simonsbai, Exemplar an einem Hai, *Scyllium africanum*. Stimmt mit der Abb. u. Beschr. von Schioedte & Meinert (p. 347. Taf. X, Fig. 1), nur ist der Hinterrand der Schwanzplatte nicht deutlich ausgerundet u. stärker granuliert, so daß sich etwa 12 Zähne erkennen lassen u. das Telson mehr *Aega granulata* gleicht p. 507.

Aegidae (Körper dick, etwas abgeflacht; beide Antennen mit deutlich abgesetztem Flagellum; alle Rumpfsegmente getrennt; die 3 ersten Beinpaare sind Greiffüße, die 4 hinteren Gangfüße. Mandibeln ohne deutliche Schneide. Maxillipeden den Mundkegel umfassend, am Ende Haken tragend. Abdomen aus 6 getrennten Segmenten, Uropoden seitlich mit der Schwanzplatte ein Telson bildend. Pleopoden bewimpert, zum Schwimmen u. Atmen dienend) **Vanhoeffen** p. 507.

Anilocra Leach (Kopf an der Basis nicht verengt, hinten dreilappig, dem ersten Rumpfsegment nicht eingefügt, Augen klein; Beine nach hinten allmählich länger werdend; Telson nicht bewimpert; Uropoden meist länger als die Schwanzplatte. **Vanhoeffen** p. 507; *A. capensis* Leach 1 ♂ von 37 mm u. 1 ♀ von 45 mm mit *Sargus holubi* Steindachner, dem „Hottentot" der Falsebai bei Simonstown p. 508.

Anthuridae (Langgestreckte wurmförmige *Isopoda*; alle Rumpfsegmente frei; die 3 vorderen Beinpaare als Greiffüße, zuweilen halbscherenförmig; 4 Gangfüße. Erste Pleopoden die übrigen u. Uropoden die Basis der Schwanzplatte mehr oder weniger deckend) **Vanhoeffen** p. 491.

Cassidinopsis Hansen. Charakt. nach Hansen. **Stebbing** (1) p. 351. *C. emarginatus* (Guér.-Mén.) Literatur. Der pigmentierte Teil der Augen hat eine konische Gestalt, das schmale Ende voran p. 351. Exempl. von verschied. Größe, haupts. bei Roy Cove, von *Macrocystis*-Zweigen, 2 u. 4 Faden. — *C.* H. J. Hansen. (*Eubranchiate Sphaerominen*; Äste des 4. u. 5. Pleopoden gleichartig, Körper breit u. flach. Kopf klein, Abdomen schwach ausgerandet, Uropoden bei beiden Geschlechtern ähnlich, Innenast erheblich breiter u. länger als der Außenast) **Vanhoeffen** p. 514; *C. emarginata* Guér.-Mén. ♀♀ erheblich kleiner und im Verhältnis zur Länge schmaler als die ♂♂. Ihre Schwanzspitze scheint auch stärker gewölbt, weniger breit zu sein. 24 Exemplare. Größtes ♂ 27 mm l., 17 mm breit in copula mit einem ♀ von 15 mm L. u. 8 mm Br. Größtes ♀ 18 mm l., 10 mm breit. Pfeffers Ex. 27 mm l., 14,2 mm br. 1 Ex. (Gazelle) v. Desolation Eiland 30 × 20 mm. Studers ♂ 32 × 27, ♀ 27 × 10 mm p. 514—515 (scheint mit *Macrocystis* rings um den Südpolarkontinent in der Subantarktis verbreitet zu sein); *C. maculata* Studer (Untersuchung des Orig.-Exemplars gehört nach den Merkmalen (4. u. 5. Pleop. gleich gebaut, Außenast der 3. Pleop. 2gliedr.). Ist ein ♂. Studers Beschr. u. Abb. nicht gut. Trotz der hochgewölbten Stirn sind nämlich die ersten Antennen mit 12gliedr. Flagellum zu beiden Seiten

des Stirnschnabels noch sichtbar u. die 3 freien Abdominalsegmente, die Studer abbildet u. im Text erwähnt, sind nicht vorhanden. Es finden sich jederseits nur 2 Furchen. Irrtum Studers. Die Uropoden sind richtig dargestellt, nur der Außenast zu groß. Innenast etwa 3½ (nicht 3) mal so lang wie der Außenast, p. 515, Detailfig. Abb. 48a—d.

Ceratothoa Dana (Kopf nicht in das erste Rumpfsegment eingesenkt, Antennen verbreitert, Krallen der Beine von ungleicher Länge, die des 3. Paares deutlich länger als die vom 2. Paar. Parasit an *Exococtus*) **Vanhoeffen** p. 508; *C. impressa* Say (= *Glossobius linearis* Schiodte & Meinert) an einem mit Hydroiden besetzten Pteropoden. Bemerk. dazu (schwarz punktiert, nur die großen Augen schwarz u. die Seiten der ersten 5 Abd.-Segmente, so daß ein scharf begrenzter punktierter Längsstrich in der Mitte des Rückens dieser Segmente die Verbindung zw. Rumpf u. Schwanzplatte herstellt, die in gleicher Weise punktiert sind. Bei stärkerer Vergrößerung löst sich die schwarze Färbung an den Seiten des Abdomens in dichtstehende, zusammenfließende Punkte auf) p. 508.

Cirolana Leach (Stiel der 2. Antenne 5gliedr., Lade des 2. Gliedes der Maxillipeden mit Haken; die ersten 3 Beinpaare sind Greiffüße) **Vanhoeffen** p. 496; *C. obtusata* **n. sp.** (das 4. Abd.-Sgmt., abweichend von den 3 anderen Arten, seitlich nicht zugespitzt, sondern ganz stumpf abgerundet ist. Zahlreiche Exempl. Sie steht *C. rossi* Miers nahe. Morpholog. Bemerk.) p. 496—497, Abb. 34a—i Details (Gauß-Station). *C. albinota* **n. sp.** (auffallendste u. größte Art unter den antarktischen Cirolanen. 45 mm l. Charakteristisch ist das ♂-Geschl., welches in Gestalt von zwei kurzen gerundeten Lappen unter dem letzten Beinpaar hervortritt. Ebenso eigenartig sind die Anhänge des 2. Pleopodenpaares beim ♂. Für die Bestimmung dieser Sp. sind also die Größe. Reduktion, Form (Augenrand auch auf der Innenseite konvex), Farbe der Augen, seitliche Zuspitzung der Abdominalsegmente maßgebend) p. 497—499, Abb. 35a—k (Gauß-Stat., 385 m); die bisher größte blinde Sp. vom Mc Murdo-Sund maß 35 mm, sie wird von der n. sp. noch um 10 mm übertroffen. *C. oculata* **n. sp.** (vor. nahe, verschieden durch größere und dunkel pigmentierte Augen, durch geringere Größe, weniger ausgebildetes männliches Geschlechtsorgan u. kürzeren Anhang an den 2. Pleopoden des ♂. Von früher bekannten Spp. ist sie *C. neglecta* Hansen u. *C. gallica* Hansen ähnlich durch rundliche, deutlich pigmentierte Augen, dichte Schwimmborsten am 7. Beinpaar, Furchen auf allen Epimeren u. durch kurzen Pleopodenanhang des ♂, der nicht länger als die Extremität selbst u. etwas gekrümmt ist) p. 499—500, Abb. 36a—g (Gauß-Station, 385 m). *C. intermedia* **n. sp.** (kleiner als die übrigen antarktischen Arten, erwachsen 20—25 mm, hat längliche Augen) p. 500—501, Abb. 37a—i (zusammen mit den vor. 3 Spp. bei der Gauß-Station. Sie schließt sich in der Körperform, besonders in der Form der Spitzen der Abd.-Segmente an *C. albinota* an, während die Augenform mehr an *C. obtusa* erinnert); *C. hirtipes* Milne-Edw. Bericht. Hansens zur Abb. des 2. Fußes. Hansen zeichnet an der Schwanzplatte jederseits von der

Spitze 8 Dornen, Vanhoeffen findet nur 7. Von den nahestehenden antarktischen Spp. unterscheidet sich *hirt.* durch die geringe Zahl der Dornen am 2. Fußpaar, von denen hier am 6. Glied 3, am 4. 11 in 2 Gruppen zu 5 u. 6 u. am 3. noch 2 vorhanden sind, während *C. obtusata* am 5. Gl. 12, am 6. 6 u. dementsprechend bei *albinotata* 12 u. 6, bei *oculata* 10 u. 5, bei *intermedia* 13—14 u. 7 Dornen vorhanden sind. p. 501—502, Abb. 38a—e Details (Simonstown in Netzmaschen an völlig ausgefressenen Fischen, die von Tausenden von großen Ostracoden erfüllt waren); *C. sulcata* H. J. Hansen. Größe nicht 10 mm überschreitend (8,5 nach Hansen). Ergänzung der Beschreib. durch Abb. der männlichen primären u. sekundären Genitalanhänge, von denen die ersteren auch hier wieder eigenartig gebaut sind. Die Griffel sind verhältnismäßig groß u. weichen von denen aller übrigen ab, daß sie zweiästig sind, einen Nebenlappen tragen. Als ähnl. Anhang ist wohl auch das kleine abgeteilte Läppchen bei *C. obtusata.* Der Pleopodenanhang überragt den Innenast ein wenig, ist schmal u. etwas säbelförmig gekrümmt, p. 502—503, Abb. 39, a Griffel, b Pleopod (mit *hirtipes* zus. an Fischen im Stellnetz); *C. rugicauda* Heller. Morphologische Bemerkungen. Vanhoeffen hat von dem Filz, der die Schwanzplatte bedecken soll, nichts bemerkt. Erst bei stärkerer Vergrößerung werden dendritische Pigmentflecken bemerkt mit einfachen Borsten p. 503—505, Abb. 40a—k Details (Ebbezone des Kraterbeckens von St. Paul).

Cirolanidae (Körper dick, rundlich, alle Rumpfsegmente getrennt; die 3 ersten Beinpaare sind Greiffüße, die 4 hinteren Gangfüße; Mandibeln mit 3spitz. Schneide; Maxillipeden mit freiem, von Borsten besetzten Telson; Abd. aus 6 getrennten Segmenten; Uropoden seitlich, mit der Schwanzplatte ein Telson bildend; Pleopoden zum Schwimmen u. zur Atmung dienend) **Vanhoeffen** p. 495.

Cycloidura Stebbing (wie *Exosphaeroma,* aber die Geschlechter erheblich verschieden. ♂ mit sehr großer Schwanzplatte u. großen Uropoden; Schwanzplatte hinten ausgerandet u. mit einem Schlitz versehen, der mit einem runden Loch endet) **Vanhoeffen** p. 511; *C. perforata* Milne-Edw. (schließt sich eng an *Exosphaeroma* an, wird aber wegen des Fortsatzes auf d. 7. Sgmt. u. wegen des stark vergrößerten Telsons abgetrennt. Es sind bereits mehrere Spp. von *Exosph.* ohne Rückenfortsatz u. mit nicht ausgerandeter Schwanzplatte, wie *E. gigas, lanceolata, studeri* bekannt, welche diese Gatt. repräsentieren, und andererseits mehrere durch großes Telson u. perforierte Schwanzplatte ausgezeichnete Spp., wie *E. stimpsoni* Heller, *perforata* Milne-Edw., *E. globicauda* Dana u. *E. scrobicula* Heller, welche in die Gattung *Cycloidura* zusammengefaßt werden. Letzt. Namen nach Hansen durch *Zuzara* zu ersetzen, hält V. nicht richtig, da die Schwanzplatte bei dieser einen mittleren Vorsprung u. zwei seitl. Ausrandungen hat. Beschreib. des ♀ aus d. Ebbezone des Kraters von St. Paul, das dem *Exosph. coatsi* Tattersall ♀ sehr nahesteht) ♂ von St. Paul, Neu-Amsterdam u. St. Helena p. 511—513, Abb. 45 ♂, 46 ♀ (scheint felsigen Strand mit Geröll u. Tang zu lieben). *C. stimpsoni* Heller

♂ v. Simonstown. Rückenfortsatz kürzer als wie bei *C. perf.*, überragt nicht die verwachsenen Abdominalsegmente. Heller zeichnet auf der Schwanzplatte jederseits von den Mittelhöckern nur 2 Knötchen, V. findet 10, was ihm unwesentlich zu sein scheint. Mutmaßliches ♀, das bisher unbekannt war. Identisch sind damit wahrscheinlich *Exosph. kraussi* Tattersall vom Kap u. die ältere *Sphaeroma tristis* Heller von den Nikobaren. Begründung p. 513—514, Abb. 47 ♂-Abd.

Cymodocea Leach (Hemibranchiate Sphaerominen mit ausgerandetem Schwanzschild, ohne mittleren Abd.-Fortsatz beim ♂) **Vanhoeffen** p. 517; *C. sp.* zusammen mit *Cycloidura perforata* Milne-Edwards, wurde auch bei St. Helena ein ♀ einer Sphaeromide von 5 mm Länge u. 2,5 mm Breite vom Schiffe abgekratzt, die zu *Cym.* gehört. Begründung für die Einordnung: Abd. zwar hinten gerundet u. Endglieder der Maxillipeden verlängert wie *Exosphaeroma*, aber glatt, weder Knötchen noch Leisten. Form des Abd. u. der Uropoden wie *Sphaeroma obtusa* Dana von Neu-Seeland, doch paßten die Ausrandung der Uropoden u. die ziemlich schmalen Lappen der Maxillipeden (trotz der fehlenden Ausrandung am Abdominalschild besser zu *Cym.*) Ist vielleicht ein ♀ juv. v. *C. truncata* Montagu. p. 517, Abb. 50a—c Details. Vielleicht trägt die Abb. der 1. Antenne zum Erkennen bei.

Cymothoidae (Körper dick, etwas abgeflacht; Flagellum der Antennen nicht deutlich abgesetzt; alle 7 Beinpaare sind kurze, hakige Greiffüße; Abd. mit 6 Segmenten. Pleopoden nicht bewimpert, Schwanzplatten u. Uropoden ein Telson bildend) **Vanhoeffen** p. 507.

Dynamella H. J. Hansen. (Eubranchiate Sphaerominen, Äste der 4. u. 5. Pleopoden gleichartig. Körper gewölbt, Spitze des Schwanzschildes ausgerandet. ♂ u. ♀ einander ähnlich) **Vanhoeffen** p. 515; *D. eatoni* Miers vom Royalsund u. Observatorybai, Kerguelen, dar. ein Ex. mit abweichenden Uropoden, Außenäste erheblich kürzer als die Innenäste; letztere von normaler Größe u. Form, erstere untereinander verschieden; *D. brunnea* **n. sp.** (dunkel rotbraun wie die Rotalgen, charakteristischer heller rhombischer Rückenfleck über das 2.—4. Rumpfsegment, Epimeren u. ein Mittelstreif vor u. hinter diesem Fleck dunkel, der übrige Körper rot- u. gelbbraun marmoriert, Segmentsäume gelblich. Von den bekannten Spp. unterscheidet sich die glatte neue Sp. durch die in unregelmäßigen Reihen auftretenden kleinen Höcker, wodurch die Seiten u. der hintere Teil des Schwanzschildes rauh erscheinen. Die langen Uropodenäste reichen bis zum Ende der Schwanzplatte. Ähnlichkeit mit *Sphaeroma savignyi* Dana von Rio de Janeiro (1. Antenne der letzt. abweichend), doch fehlen *D. brunnea* die Wimperhaare. Ähnlichkeit mit *Dynamella* sp. Tattersall von der Saldanhabai, besonders in der Ausbildung der 1. Antenne, doch ist bei dieser der Dorn am 2. Schaftgl. größer als bei *brunnea* u. die kleinen Höcker auf der Schwanzplatte fehlen) p. 516—517, Abb. 49a Kopf, b Abdomen (am Kraterrande von St. Paul in der Ebbezone zusammen mit *Cycloidura perforata*).

Eisothistos Haswell (beide Antennen kurz; 1. Beinpaar einfach, nicht scherenförmig, kürzer als die folgenden Glieder, Körper wurmförmig,

besond. beim ♂; die ersten 5 Abd.-Segmente kurz, aber deutlich entwickelt) **Vanhoeffen** p. 494, *E. atlanticus* **n. sp.** (von *E. vermicularis* Haswell mit roten Augen versch. durch große schwarze Augen, 7- u. 10gliedr. Fühler u. durch fehl. Behaarung. Die Unterlippe hat zwei gerundete Lappen, Maxillipeden 4gliedr.) p. 494, Abb. 32 ♀ (Kapverden, im Portogrande v. St. Vincent); *E. antarcticus* **n. sp.** (harter, stark verkalkter Panzer; ♂ schlank mit lang behaarten Fühlern; ♀ plumper, beide haben lange, auf der Innenseite gesägte Beine u. lange, 8- u. 10gliedr. Fühler. Augen im Leben rot. Schwanzplatte groß, in der Mitte mit reichlich bedornter Längsleiste etc.) p. 494—495, Abb. 33a ♂, b ♀, c Telson (Gauß-Stat., 385 m Tiefe; ♂ 4 mm, ♀ 4, 3,5, 2 mm l.).

Euncognathia gigas Beddard siehe am Ende von *Gnathia*.

Eurallentinia **nom. nov.** pro *Vallentinia* **Stebbing,** Proc. Zool. Soc. London 1914 p. 944.

Eurydice Leach (wie *Cirolana*, aber Stiel der 2. Antenne 4gliedr. u. Lade der Maxillipeden ohne Haken) **Vanhoeffen** p. 505; *E. latistylis* Dana, bisher von der Balabakstraße im Norden von Borneo bekannt u. von Hansen unter die mangelhaft beschriebenen *Cirolana*-Spp. aufgeführt. Eine junge Form dieser Sp. (3 mm l., 1,2 mm br.) ist auf Grund verschiedener Merkmale hier einzureihen. Wegen des Stachel- u. Borstenbesatzes des Telsons u. wegen der breiten Innenäste der Uropoden glaubt **Vanhoeffen** p. 505 diese Form zu genannter Sp. stellen zu dürfen. Charakteristik des Telsons p. 505—506, Abb. 41 Abdomen (bei Simonstown). *E. natalensis* **n. sp.** (Bau u. Einlenkung der 1. Antennen sind ganz charakteristisch Abb. 42a. Ähnlich pigmentiert wie *E. pulchra*, auch in der Schwanzplatte ähnlich) p. 506—507, Abb. 42 a—c Kopf, Pigmentierung der Seiten, Telson (Reede von Port Natal an der Oberfläche).

Exosphaeroma Stebbing. Literatur. **Stebbing** (1) p. 350. *E. calcareus* (Dana). Sehr variable Form. Morpholog. etc. Bemerk. Angaben der einzelnen Autoren. **Stebbing** (1) p. 350—351, pl. II (Rapid Point, low water.) *E. coatsii* Tattersall. *E.* Stebbing (Hemibranchiate Sphaeromiden, d. h. Sphaer. mit verschieden gebildeten Ästen der 4. u. 5. u. 2gliedr. Außenast der 3. Pleopoden. Körper ähnlich wie bei *Sphaeroma*, Kopf breit u. kurz, Hleibsringe kurz, durch seitliche Furchen angedeutet; Schwanzplatte hinten gerundet, ohne Ausrandung, Maxillipeden mit auf der Innenseite gelappten, verbreiterten Gliedern) **Vanhoeffen** p. 810; *E. gigas* Leach aus der Observatorybai, Kerguelen, am Ebbestrand unter Steinen, 2—28 mm groß; 300—400 Ex., von denen 34, nicht über 10 mm Größe) einen weißlichen Rückenfleck zeigen, der sich über die 3 letzten Rumpfsegmente erstreckt. Zahl der Glieder im Flagellum der 2. Antenne mit der Größe zunehmend: 20gl. bei 28/16 mm [L/Br], 18- bei 18/9, 15- bei 16/6, 11- bei 6/3,5, 11- bei 4/?, 2- bei 2/?. Eben ausgeschlüpfte Junge angeblich 1 mm l. Von Studer bei Feuerland gesammelte Ex. von *E. lanceolata* [Mus. Berol.] haben entschieden spitzere Schwanzplatte p. 510—511; *E. studeri* **n. sp.** (*E. lanc.* ähnlich, aber durch reiche Oberflächenskulptur ausgezeichnet, 10—11 mm l.) Beschreib. p. 510—511, Abb. 44 (Gazelle-Ausbeute: Punta Arenas).

Erinnert an *E. scabriculum* Heller vom Kap; *Sphaeroma quoiana* M.-Edw. zeigt ähnliche Granulation, hat aber kleine u. spitze Uropoden, während sie bei *scabric.* schmal lanzettl. u. so lang wie das Schwanzschild sind.

Gnathia Leach (Kopf mit dem ersten Rumpfsegment verschmolzen, Augen vorhanden, Pleopoden ohne Borstensaum) **Vanhoeffen** p. 486; *Gn. antarctica* Studer. Zuerst von Studer nach einer an der patagonischen Küste in 110 m Tiefe gefundenen Larve beschrieben. Richardson identifizierte damit eine an Laminarien gefundene *Gn.* von der Insel Booth Wandol u. erklärte auch *Gn. polaris* Hodgson von Kap Adare damit für identisch. Die Kerguelenform *Gn. antarctica* **form.** *insularis* **n.** unterscheidet sich von den Ex. von Kap Adare u. von der Gauß-Stat., die als *Gn. antarctica* **form.** *continentalis* **n.** bezeichnet wird, durch ihre dunkel pigmentierten Augen (leben in größerer Tiefe) p. 486—488, Abb. 23 *Gn. ant.* Kopf nach Studer, 24 form. *contin.* a ♂, b ♀ von d. Gauß-Station, c, d Details; *G. hodgsoni* **n. sp.** (charakt. sind die ohrenartig über die Augen hervortretenden zackigen Hörner, die zackigen Konturen des Kopfes u. der 3 erst. Rumpfsegmente, welche auf grober Körnelung beruhen, Behaarung weniger dicht etc. Von nordischen Spp. erinnert *G. abyssorum* G. O. Sars an *G. hodgsoni*, dagegen entspricht *clong.* Kroyer der *antarctica*) p. 488—489, Abb. 25 ♂ 4,7 mm l. (am Gaußberg, 12 deutsche Meilen von d. Gauß-Station, 170 u. 46 m Tiefe); *G. calva* **n. sp.** (kräftiger als *Gn. hodgsoni*, in der Skulptur des Kopfes u. der beiden ersten Segmente ihr ähnlich, doch fehlen die auffallenden Augenhörner. Charakt. Faltung der Seitenplatten des 3. Rumpfsegments. Starke Panzerung der beiden letzten Segmente. Kiefer groß, kräftig, 2gliedr. Max.-Füße lang u. schmal) p. 489—490, Abb. 26 a ♂, b u. c Details (zus. mit *G. antarct.* bei der Gauß-Station in 385 m Tiefe). Unterschiede der *Euneognathia gigas* Beddard von den Kerguelen u. bei der Coulmaninsel: ist ebenfalls glatt, hat aber mehrgliedr. Max.-Fuß, ist größer u. hat stark entwickelte 2 letzt. Rumpfsegmente, die fast ebenso lang sind wie Kopf u. die 3 erst. Segmente zusammen; Jugendstadien von *Gn.* im *Praniza*-Stadium vom Gaußberg, Kerguelen u. Gauß-Station p. 490—491, Abb. 27a ganze Larve, b Kopf; 28 *Gn. antarct. insularis* a juv., b Kopf, 29 a sp. juv., b Kopf.

Gnathiidae (*Isopoda* ohne Scheren, 5 Paar Gangfüße, 7. Segment verkümmert; Abd. mit flossenähnl. Uropoden ein Telson bildend. Starker Geschlechtsdimorphismus: ♂ mit breitem Kopf u. stark vorspringenden Kiefern, ♀ mit klein. Kopf u. wie geschwollen erscheinendem Rumpf) **Vanhoeffen** p. 486.

Leptanthura G. O. Sars (Beide Antennen des ♀ kurz u. dick mit rudimentärem Flagellum; Mandibularpalpus klein mit rudimentärem Endglied; Maxilliped 3gliedrig; Körper deutlich gegliedert; erstes Beinpaar fast scherenförmig) **Vanhoeffen** p. 492; *L. laevigata* Stimpson (♂ ♀ v. 19 mm L., 2 klein. Ex. v. 12 u. 8 mm mit Stellnetzen bei Simonstown auf sandigem Boden. *Anthura punctata* Stimpson kommt nicht in Betracht: 7 Segmente sehr kurz m. kleinerem Beinpaar als an d. übr. Segmenten,

große schwarze Augen; *A. catenata* Stimpson hat ebenfalls schwarze Augen. Die roten Augenflecke sind wohl verblichen. Vanhoeffen stellt die Art hierher auf Grund der Form der Maxillipeden; die Abgrenzung der Gatt. *Paranthura* ist V. nicht klar. Von *L. gracilis* Hodgson u. *L. tenuis* G. O. Sars ist *laev.* durch die abgerundete, etwas ausgerandete, nicht mit stumpfer Spitze endigende Schwanzplatte verschieden) p. 492—493, Abb. 30 Details; *L. melanomma* **n. sp.** (schwarze Augen, hinten abgerundete Schwanzplatte mit langen Borsten) p. 493—494, Abb. 31 a ♀, b—i Details (im Porto grande der Kapverdischen Inseln, mit Lithothamnien gedretscht).

Limnoria. Bemerk. zur Gattung. **Chilton,** Ann. Nat. Hist. (8), vol. 13, p. 380 sq. Bestimmungsschlüssel: 1(2). Palp. d. Mand. 2gl.: *L. segnis.* — 2(1). ders. 3gl. — 3(4). Epipod d. Maxillipeden kürzer als das 2. Gl.: *L. lignorum.* — 4(3). Derselbe länger. — 5(6). Körper mit hervorstehenden Höckern auf d. Pleon: *L. japonica.* — 6(5). Körper ohne solche. — 7(8). Pedunculus der Uropoden kürzer als der innere Ast: *L. andrewsi.* — 8(7). Derselbe länger etc. — 9(10). Beide Äste der Uropoden sehr kurz: *L. antarctica.* — 10(9). Dieselben nicht sehr kurz: *L. pfefferi* p. 387. Mutmaßl. Verwandtschaft p. 387. Bemerk. dazu. *L. segnis* Chilton 1904. Allgemeine Beschreib. u. Vergleich mit anderen Spp. p. 383—386: 1. *L. lignorum* (Rathke) 1799. 5 mm l. Holzbohrer. Weit verbreitet in Europa u. an d. Ostküste v. N.-Am., auch aus d. Pacific u. v. S.-Diego, Calif. bekannt. — 2. *L. segnis* Chilton 1883. 5 mm l., auf Seetang lebend, nicht holzbohrend. Lyttelton u. Akaroa-Hafen, Neu-Seeland. — 3. *L. antarctica* Pfeffer 1887. 4,5 mm l., in Höhlungen, die in Seetang gebohrt sind, Süd-Georgien, Süd-Orkneys. — 4. *L. pfefferi* Stebbing 1904. 3,5 mm l., in verrottetem Holz in d. Lagune, Minikoi, Indisch. Ozean. — 5. *L. japonica* Richardson 1909. 5 mm l. Aus den Spalten eines im Wasser liegenden Restes v. Bambus. Japan. — 6. *L. andrewsi* Calman 1910. Ca. 2 mm l. Bohrt in Pfählen. Christmas-Insel, Indisch. Ozean. Sie bilden alle zusammen eine sehr natürliche Gruppe. — *Limnoria lignorum* u. *L. antarctica.* Weiteres Vorkommen. **Chilton,** t. c. p. 448. — *L. antarctica* Pfeffer. Nach Stebbing, Fauna and Geogr. of the Maldive and Laccadive Archipel., vol. II, Pt. 3, Marine Crust. XII, *Isopoda* p. 714 u. Chilton, Ann. Nat. Hist. 8, vol. 13, p. 76 unterscheiden sich die bekannten Spp. *L. lignorum* Rathke, *L. antarctica* Pfeffer, *L. segnis* Chilton, *L. pfefferi* Stebbing u. *L. andrewesi* Calman hauptsächlich durch die Länge u. Form der Epipoden der Maxillarfüße u. durch die Form u. Größe der Uropodenäste, abgesehen von *L. japonica* Rich., die durch den Höcker auf dem Abdomen charakt. ist. *L. antarct.*: **Vanhoeffen** findet p. 509—510, Abb. 43 Details, daß der Mandibularpalpus 3gliedr., Epipoditen der Max.-Füße auf die Ex. von Dreiinselhafen u. Observatorybai bei Kerguelen passend, nur sind die Uropoden nicht so stark, wie Pfeffer sie darstellt, von denen der europ. *L. lignorum* abweicht. Das Endglied beim 1. Fußpaar ist mit 2 gefiederten Haken ausgestattet. Sars zeichnet nur einen, wahrscheinlich weil der andere verdeckt ist. Epipoditen der Maxillarfüße anscheinend nicht variabel.

Limnoriidae (Körper klein, zusammenrollbar; Antennen kurz, 7 Thoraxsegmente mit Kriechfüßen, 6 Abd.-Segmente; Schwanzplatte klein u. rundlich; Uropoden klein, seitlich eingelenkt, fast rudimentär) **Vanhoeffen** p. 508.

Meinertia Stebbing (Kopf in das 1. Rumpfsegment eingesenkt, aber hinten nicht 3lappig. Antennen stark verbreitert. Die Basen des 1. Paares berühren sich. Krallen der Beine meist kurz u. gleich lang; Schwanzplatte gerundet, dreieckig bis halbkreisförmig, oft zweilappig.) **Vanhoeffen** p. 508; *M. imbricata* Fabr. 2 ♀♀, 25 u. 27 mm, Simonsbai; entsprechen durch spitzen Kopf u. kleine Augen mehr der als *Cerathoa trigonocephala* beschr. Form. Die Sp. soll die beiden von Schiodte u. Meinert als *Cerathoa banksi* u. *C. trigonoc.* umfassen p. 508 (im Munde von *Sargus holubi* schmarotzend).

Serolis meridionalis Hodgson ist im Report der Scotia auf Taf. XI abgebildet, aber nicht beschrieben. Fundort 71° 22′ s. Br., 16° 34′ westl. L., nahe bei Coatsland. Das **Vanhoeffen** vorliegende Stück von 58 mm L. u. 35 mm Br. im NW der Gauß-Station bei einem Dretschzuge aus 2725 m Tiefe geholte Stück gehört wohl hierher. *S. mer.* schließt sich wegen des gezähnten Kiels der Schwanzplatte an *S. trilobitoides* u. *S. cornuta* an, unterscheidet sich aber durch den langen Schwanzstachel, in den sich der Kiel der Schwanzplatte fortsetzt. Das Ex. der Scotia zeigt am abgebrochenen Schwanzstachel kräftigere u. dichtere Bezahnung (Geschlechtsunterschied?). Mit den 3 Tiefseeformen *S. gracilis, S. neaera* u. *S. bromleyana* hat die Vanhoeffensche Form die langen spitzen Epimeren gemeinsam, während bei der 4. *S. antarctica* nur das letzte Epimerenpaar des Rumpfes lang ausgezogen erscheint p. 518—519, Abb. 51 a von oben, b von unten; *S. latifrons* White aus der Observatorybai nahe an der Kerguelenstation, bisher von den Auckland-, Crozet- u. Kergueleninseln bek., 9—35 mm lang. Nach Studer sind die ♂♂ noch größer als die ♀♀ (bis 40 mm lang). Kleiner heller Fleck hinter dem Rostrum. Die charakteristische Zeichnung ist nur bei jungen Tieren deutlich. Sonstige Flecke, bei erwachsenen Tieren nur im durchfallenden Lichte deutlich erkennbar p. 519.

Serolidae (verbreiterte, flache *Isopoda* mit tief eingesenktem Kopf u. tief ausgebuchtetem Rumpfsegment, in das sich die ein breites Schwanzschild bildenden Abdominalsegmente tief einfügen) **Vanhoeffen** p. 518.

Sphaeromidae (*Isopoda* mit zusammenrollbarem Körper, 7 Paar Kriechbeinen; Abd.-Segmente teilweise verschmolzen, ein 2gliedr. Schwanzschild bildend. Uropoden mehr oder weniger flossenähnlich mit unbeweglichem Innenast) **Vanhoeffen** p. 510.

Vallentinia **n. g.** *Flabellif.* (Glied der *Sphaeromin. eubranch.*, neben *Paracerceis* Hansen 1905. Untersch.: das basale Glied der 1. Antenne ist nicht in einen spitzen Fortsatz ausgezogen; die Mandibeln des ♀ sind nicht mit dem Kopfe verwachsen, der Exopod der Uropoden ist kürzer u. schmäler als der Endopod, erster Gnathopod beim ♂ zum Greifen eingerichtet) **Stebbing** (1) p. 351. *V. Darwinii* (Cunningham) Literatur, Beschr. p. 351—352 (Stanley Harbour, bei tiefster Ebbe).

Ein interessantes Merkmal ist die Erweiterung des 5. Pereionsegments, wie sie Cunninghams Fig. deutlich wiedergibt. Die apikale Ausrandung des Telsons ist am Grunde eckig („squared"). Das Epistom ist von Dollfus nicht genau abgebildet; die Erweiterung ist nach hinten viel jäher u. verjüngt sich dann vor der Bildung der divergenten Arme, welche die Oberlippe umgreifen. Die Mundteile ähneln denen von *Cymodoce*. Die ersten Antennen haben ein sehr großes erstes Glied, auf das ein kurzes folgt, an dieses schließt sich ein langes, schlankes an. Die ersten Gnathopoden sich ziemlich kräftig. Der große Zahn an der Basis der Schere (Hand) ist wohl ein männliches Merkmal. Bei seiner eubranchiaten Gruppe macht Hansen einen Unterschied zw. den Gatt., die eine Artikulation des Exopoden am 3. Pleopoden haben oder denen sie fehlt. Bei der vorliegenden Sp. ist die Artikulation sehr deutlich infolge der starken Einkrümmung des inneren Randes jedes Gliedes an der Verbindungsstelle. Der Exopod selbst ist ungewöhnlich schmal. Die 4. u. 5. Pleopoden haben in Übereinstimmung mit ihrer system. Stellung beide Äste stark gefaltet („pleated"). Am Ende des Exopod. des 5. Beinpaares finden sich 5 mit Zähnen besetzte Erhabenheiten („bosses" Kissen) am Exopod des 4. Paares deutlich 2gliedrig.

Valvifera.

Antarcturus zur Strassen (Mundteile nicht von Seitenplatten verdeckt, sondern im Profil sichtbar; Thorakalfüße deutlich 6gliedr., das letzte Glied nicht wesentlich kürzer als die übrigen; erstes Bein als Greiffuß, nicht tasterartig ausgebildet. 4. Sgmt. nicht wesentlich länger als die übrigen. Marsupium aus 3 Plattenpaaren gebildet) **Vanhoeffen** p. 519; *A. furcatus* Studer (großes 40 mm l.) ♀ mit gut entwickelter Bruttasche bei der Kerguelenstation, in einer Reuse, 10 m Tiefe, vereinzelt im Royalsund, in Tiefen von 10—30 m u. einmal nördl. von Kerguelen, in 60 m Tiefe p. 519; *meridionalis* Hodgson von Hodgson an der großen Eisbarriere im Roß-Meer bei 548 m Tiefe, auch bei der Gauß-Station gefunden, 17 mm l. ♂. Bezügl. der Länge der Rumpfglieder paßt das Tier besser mit der Abb. als mit dem Text überein. Durch die lange Geißel u. den schlanken Körper sofort von *A. abyssicola* u. *A. spinifrons* verschieden. Nach Richardson könnte die Sp. auch zu *Dolichiscus* gehören, doch fehlen die ♀♀, deren Marsupium bei *A.* aus 3, bei *D.* aus 4 Plattenpaaren besteht p. 520; *A. gaussianus* **n. sp.** (34 mm l., *A. glacialis* Beddard nahestehend; Körper bei beiden dicht dornig behaart, nur sind bei *glac.* die Dornen im allgemeinen etwas länger u. schlanker. Schwanzschild der neuen Sp. bedornt. Die Hinterbeine der n. sp. tragen statt der kurzen dicken Stacheln lange u. dünne. Die Endklaue ist nicht gezähnt u. trägt bloß einige sehr feine, kurze, weitstehende Haare u. hat eine abgesetzte gelbliche Spitze. Auf den Uropoden, den Schwanzklappen statt der kurzen Höcker d. *A. glacialis* lange spitze Dornen) p. 520—521, Abb. 52 a Tier in toto, b u. c Details (aus Tiefen von 2450 m mit der Quastendretsche); *A. drygalskii* **n. sp.** (Kopf u. 4 erste

Rückensegmente mit pilzförmigen großen Höckern oder Knöpfen, zwischen denen sich geknöpfte Dornen reichlich, zum Teil in Querreihen geordnet, befinden. Ebenso sind Abdomen u. Schwanzplatte mit dichtstehenden Warzen bedeckt. Durch den knotigen Rücken erinnert *A. stebbingi* Beddard' u. das dicht bewarzte Abdomen *A. americanus* Beddard an unsere Sp., sonst aber keine Beziehungen) p. 522—523, Abb. 53 a von oben, b von der Seite (Gauß-Station, 385 m Tiefe); *A. juv.* vielleicht hierher gehörig p. 523, Abb. 53c (vom gleichen Fundort).

Arcturidae (Körper schmal, zylindrisch; erste Antenne kurz; zweite sehr lang; die ersten 4 Beinpaare nach vorn gerichtet u. bewimpert, die 3 hinteren als Gangbeine entwickelt; Abd. mit wenigen (2—3) Segmenten, letzt. Abd.-Sgmt. groß; Pleopoden von den Uropoden klappenartig bedeckt) **Vanhoeffen** p. 519.

Astacilla Cordiner. Literatur. **Stebbing** (1) p. 353; *A. falclandicus* Ohlin Stebbing ist sehr geneigt, *A. magellanicus* Ohlin für synonym damit zu halten. Morphologische Bemerk. p. 353 (Falklands-Inseln, vom gestrandeten Schiffe „Milks" bei tiefster Ebbe). — *A.* Cordiner (4. Thoraxsegment erheblich länger als die übrigen Rumpfsegmente u. trägt beim ♀ ein aus 2 Platten gebildetes Marsupium. Ein unpaares Organ am 3. oder 5. Rumpfsegment des ♂ fehlt) **Vanhoeffen** p. 523; *A. kerguelensis* **n. sp.** (Vergleich mit *A. marionensis, falclandica* u. *magellanica. Mar.* u. *mag.* haben kurze, *falcl.* u. die n. sp. längere Fühler; das Ex. von *falcl.* war nur 5 mm groß; die n. sp. 16,5 mm. Länge des 2. u. 3. Antennengliedes: bei *falcl.* angeblich ungefähr gleich lang, bei der n. sp. das 3. Glied mit 2 mm doppelt so lang wie das erste etc.) p. 523—525, ♀ Abb. 54, Tier seitlich (Dreiinselhafen, Kerguelen); *A. setosa* **n. sp.** (mit eigentümlichen Borstenhöckern auf dem Rücken. Charakteristische Zeichn., deren Grundfarbe gelblich ist. Durch den Borstenbesatz des Rückens erhält das Tier Ähnlichkeit mit dem ungefähr gleich großen *Antarcturus ornatus* Tattersall, Saldanhabai, das Flagellum der groß. Fühler der n. sp. ist aber erheblich länger, die Höcker fehlen, die selbst bei juv. vorhanden sind, 2. u. 3. Sgmt. bei *A. setosa* sehr schmal im Verhältnis zum 1., bei *A. orn.* nehmen sie vom ersten ab allmählich zu) p. 525—526, Abb. 55 Tier seitl. (mit Stellnetzen, bei Simonstown).

Edotia tuberculatus Guér.-Mén. Literatur. **Stebbing** (1) p. 353 (Roy Cove, 3—4 Faden Tiefe). Syn., Beschr., Verbr. siehe Ohlin, Svenska Exped. Magellanslând. II, 292, pl. 23, fig. 10, 10 A—C etc.

Glyptonotus Eights (Erste 3 Beine mit verbreitertem 6. Glied halbscherenförmig; Abdomen mit 4 abgeteilten Basalsegmenten) **Vanhoeffen** p. 527; *Gl. acutus* Richardson (lang zugespitzte Schwanzplatte, an den flachen Ufern der Inseln Booth-Wandel in 4—40 m Tiefe. Von der Discovery in 37—210 m Tiefe; Gauß-Station aus 385 m ein Ex. von 33 mm [m im Text ein Druckfehler!] Länge. Beschreibung nach einer Farbenskizze, gelblich-sandfarben, mit zahlr. zerstreuten braunen Punkten u. unregelmäßigen kleinen Flecken, Fühler jederseits ein Fleck an d. Augen, Epimeren d. 3.—7. Rumpfsegments, Binde am letzt. Drittel

des Schwanzschildes, Endstachel dess., Enden der Extremitätenglieder dunkler, nußbraun) p. 527.

Idotea Fabr. (Körper länglich, Palpus der Maxillipeden 4gliedr.; Beine nahezu alle gleich; 7. Glied als Greiforgan umgebildet, 6. nicht verbreitert; am Schwanzschild sind vorn 2 Glieder vollständig, ein 3. unvollkommen, nur seitlich, durch Furchen abgeteilt) **Vanhoeffen** p. 526; *I. baltica* Pallas, im Kanal, am treibenden Tang, meist einfarbig, einige bunt oder dunkel, junge Tiere von 11 mm meist bunt p. 526; *I. metallica* Pallas im Atlantischen Ozean, zusammen mit *Janthina*, *Velella*, *Porpita*, *Physalia*, *Glaucus* u. *Trichodesmium* erbeutet, im Indisch. Ozean an *Sargass.*, *Macrocyst.*, *Trichodesm.*, *Physalia*, *Porpita*, *Velella* u. *Glaucus*. Ist weit verbreitet, an lebenden u. toten Tieren, treibendem Tang, Holz; scheint sich am Schiff nicht zu halten. Nördlichster Fundort: Kap Finisterre an toter *Periphylla* u. an *Janthina*, südlichster: im Norden von Neu-Amsterdam, mit *Macrocystis* zusammen erbeutet p. 526—527.

Idoteidae (langgestreckte *Isopoda*, deren Abd.-Segmente alle oder größtenteils zu länglichem Schwanzschild verschmolzen sind u. deren letztes Pleopodenpaar die vorderen Pleopoden klappenartig bedeckt). **Vanhoeffen** p. 526.

Macrochiridothea Ohlin. Die starke Entwicklung der ersten Gnathopoden hat ihr den Namen eingetragen. In verschiedenen Merkmalen stimmt sie mit *Chiridotea* Harger. Die sogen. Max.-Palpen sind 3gliedr., aber bei *C. caecus* (Say) u. *C. tuftsii* (Stimpson) ist das 1. Palpengl. das kürzeste, dagegen bei den beiden anderen Spp. das 3. **Stebbing** (1) p. 353—354. *M. stebbingi* Ohlin. Größe p. 354 (Port Harriet, bei „low water mark spring tide").

Paridotea Stebbing (Abdomen mit einem kurzen Basalsegment, das durch eine ununterbrochene Furche abgegrenzt ist, während ein 2. u. 3. durch kurze Seitenfurchen nur angedeutet sind.) **Vanhoeffen** p. 527; *P. ungulata* Pallas 2 ♂♂ von 73 u. 62 mm L. bei Simonstown im Kapland. Synonymie siehe Stebbing, South Afr. Crust. I, Marine Investigations in South Africa Capetown 1900 p. 53—55.

Epicaridea.

Asconiscus (Parasiten an Mysideen der Tiefsee) **Vanhoeffen** p. 596: *A. simplex* Sars ♀♀ im letzten Larvenstadium oder ♂♂ von 1, 1,5, 2 mm L. (im Gebiet des südl. Atlant. Ozeans u. Westwinddrift).

Cryptoniscidae (*Bopyridae* mit dicken Greifklauen nur an den beiden ersten Rumpfsegmenten und 5gliedr. Antennengeißel) **Vanhoeffen** p. 596. *Bopyridae* (parasitische *Isopoda* mit kurzen, mehr oder weniger verkümmerten Beinen u. abnorm, bei den größeren Weibchen u. sehr kleinen Männchen wesentlich verschieden ausgebildeten Körper. Alle 7 Beinpaare gleichartig als Greifklauen entwickelt) **Vanhoeffen** p. 594. Bopyrinlarven im 1. Stadium in einem Fange aus 10 m Tiefe, Observatorybai, Kerguelen. Sie entspricht der in d. Ergebn. d. Plankton-Exp. der Humboldt-Stiftung (Hansen, Isop., Cumac. u. Stomat. 1895, Bd. II, G. c. Taf. V, Fig. 6) dargestellten Larven p. 595—596.

Cryptoniscus **sp.** Während alle aus den von d. Deutsch. Südpolar-Exped. erbeuteten *Ostracoda* herauspräparierten *Cryptoniscidae* die fingerartig gelappten Anhänge an den Antennenbasen haben, fehlen solche den zahlr. freischwimmend bei der Gauß-Station gefundenen Ex., obwohl fingerförmig gelappte Coxalplatten vorhanden sind. Die Tiere stammen aus 30, 150—3000 m Tiefe im Eismeer. Sie haben die Gestalt von *Cyproniscus*, sind aber etwas größer, da sie 1,5 mm an Länge erreichen. Seitenaugen fehlen wie bei *Cypr.*, aber lichtbrechende Flecke sind auch hier vorhanden. Die Urop. gleichen denen von *Cyproniscus cypridinae antarcticae* im Längenverhältnis v. Außenast zu Innenast, aber die Innenäste besonders werden von d. Basis bis zum Ende erheblich schmäler, so daß sie lang zugespitzt erscheinen, während die von *Cypron.* ziemlich gleich breit bleiben. **Vanhoeffen** p. 597—598; *Cr.*-Larven im 1. Stadium Exempl., die dem von Hansen (Plankton-Exp., Taf. V, Abb. 7) dargestellten Ex. entsprechen, wurden im Atlant. Ozean erbeutet p. 598, Abb. 132.

Cyproniscus cypridinae antarcticae Sars bisher nur von der norwegischen Küste bekannt, bei der Gauß-Station in *Cypridina antarctica* wiedergefunden. ¼ der erbeuteten *Cypr. atl.* (kein ♂, meist ♀♀ u. Larven, kleinste infizierte Larve 2,2 mm) waren infiziert meist mit 1, 7 mit 2, 1 mit 4 Parasiten. Die ♂♂ u. unreifen ♀♀, nicht über 1 mm lang, zeichnen sich durch die fingerförmig gelappten Basalanhänge der ersten Antennen u. der Coxalplatten aus. Von der typisch. nordisch. Sp. unterscheidet sich die antarkt. Form durch die längeren u. kräftigen Außenäste der Uropoden, welche $^2/_3$ so lang und ebenso breit wie die Innenäste sind, nicht wie bei jener nur ½ so lang u. ½ so breit. Augen fehlen, lichtbrech. Flecke vorhanden. Von der 2. Sp. *C. crossophori* Stebbing 1903 vom Kap durch das ganzrandige Endglied des Abdom. verschieden. **Vanhoeffen** p. 596—597, Abb. 131 Tier v. unten.

*Micronisc*us F. Müller (jugendliches Entw.-Stadium von *Bopyridae* und *Cryptoniscidae*) **Vanhoeffen** p. 595; *M. ornatus* **n. sp.** (von allen anderen bek. Formen verschieden durch 4 Reihen kleiner Zähnchen am Rumpf, von denen 2 oben auf dem Rücken u. 2 die Seiten verzieren. Ein Ex. westl. von Kapstadt 3000 m: 1 mm l., 4 andere zus. mit *Notophryxus*, westl. v. d. Kapverden, 3000 m: 0,5 mm l. mit dicken Fühlern u. 7 Greifklauen) p. 595, Abb. 129; *M.* sp. ein größeres 1 mm lang. Ex. in der Westwinddrift, nördl. von den Marion-Inseln, 2500 m. Es hat nicht gesägten Rücken u. bereits Fühler u. Uropoden der *Cypron.*, aber noch alle 7 Greifklauen des *Micron*-Stadiums; kleiner *M.* v. 0,25 mm aus dem Indischen Ozean, auf 30° s. Br. zwischen Neu-Amsterdam u. Rodriguez, 400 m Tiefe p. 595, Abb. 130.

Notophryxus (Parasiten an *Schizopoda* der Tiefsee, ♀ mit eiförmigem, etwas abgeplattetem Körper und nur 1 Paar Brutplatten. Pleopoden fehlen ♂ u. ♀. ♂ mit spitzem Kopf, hinten verbreiterten Rumpfsegmenten, die den Rücken grob gesägt erscheinen lassen). **Vanhoeffen** p. 594; *N. longicaudatus* **n. sp.** (ca. 1 mm l., ♂; ♀ noch unbekannt; langes Abdomen, lange griffelartige Uropoden) p. 595, Abb. 128 (westl. von den Kapverden, Vertikalfang, 3000 m).

Probopyrus (*Bopyridae*, denen Pleurallamellen fehlen, mit 5 Paar zweiästigen Pleopoden, ohne Uropoden. Beim ♂ ist die Gliederung des Abdomens nur an den Seiten angedeutet) **Vanhoeffen** p. 594; *P. latreuticola* Gissler südlich von den Azoren an treibendem *Sargassum* an *Latreutes ensifer*, an den Kiemen schmarotzend u. seitliche Auftreibungen des Cephalothorax verursachend p. 594.

Oniscoidea.

Paraniambia **n. g.** *Isop. tuberculata* **n. sp.** (ähnelt *Niambia* Budde-Lund in der Gestalt der Antennen, 1. Max., Telson u. Uropoda. Die eigentümliche Form der seitl. Kopfloben trennen die Gatt. sofort) **Collinge,** Ann. Nat. Hist. (8), vol. 13, p. 561—563, pl. XXIII, figs. 1—11 (Algier).

Porcellio scaber Latr. **var.** *aubini* **n.** (auch morphol. abweichend) **Collinge,** Ann. Nat. Hist. (8), vol. 13, p. 71 (aus feuchtem Moose etc., St. Helier, Jersey, Channel Islds.). — *P. immsi* **n. sp.** („tuberculation of both the mesosomatic and metasomatic segments", Gestalt d. 2 Max. u. die Maxillipedes etc.) **Collinge,** Ann. Nat. Hist. (8), vol. 14, p. 206—208, 1 pl. (IX).

Amphipoda.

Amphipoda der „Runa"-Ausbeute. Bemerk. **Walker.**

Gammaridea.

Acontiostoma marionis Stebbing. Literatur. Von *Macrocystis*-Wurzeln u. Rapid Point („low water of spring tide"). Das Auffinden dieser Form bei den Falklandsinseln legt die Vermutung sehr nahe (der auch Della Valle beipflichtet), daß *A. magellanicus* nur eine Jugendform von *A. marionis* ist. **Stebbing** (1).

Ampelisia macrocephalus Liljeb. Literatur. Das rote Pigment der Augen hält sich in der Konservierungsflüssigkeit lange Zeit hindurch. **Stebbing** (1) p. 357 („low water at spring tide on a sandy beach" in Shallow Bay, Falcland Isl.). Interessant ist, daß diese nordische u. sogar arktische Form sich in den antarktischen Gewässern wiederfindet. — *A. spinipes* Boeck fehlt im Final Report 1868. **Walker** p. 558.

Amphitoe Leach. Literatur. **Stebbing** (1) p. 371. *A. brevipes* (Dana). Literatur. Ein ♀ mit zahlr. Eiern stimmt mit Danas Fig. u. Beschr., doch sind weder am 1. wie am 2. Uropoden die Äste so lang, wie sie die Fig. wiedergibt, noch fehlen dem schlankeren (u. längeren Aste) derartig die Dornen. Das drüsige 2. Glied der 1. u. 2. Pereiopoden, das so wichtig für den Nestbau ist, wie Dana angibt, ist deutlich geschwollen. Mit „Nestern" aus einem Zweig („frond") von *Macrocystis pyrifera* 1 Fuß unter der Wasseroberfläche) p. 371.

Aristias neglectus Hansen eine arktische Sp., ist d. *Anonyx tumida* Goës des Final Report 1868. **Walker** p. 558.

Atyloides Stebbing. Literatur. **Stebbing** (1) p. 364—365. *A. magellanicus* (Stebbing). Literatur p. 365 (Whales Bay).

Bovallia Pfeffer. Literatur. **Stebbing** (1) p. 362. *B. regis* Stebbing (Abstr. P. Z. S. 1914) p. 30. Ähnelt in d. mediodorsal. Struktur sehr *B. gigantea* Pfeffer u. *B. walkeri* (Stebbing). Unterschiede. **Stebbing** (1) p. 362—363, pl. VIII („Low spring tide at Roye Cove").

Corophium. Literatur. **Stebbing** (1) p. 372; *C. cylindricus* (Say). Literatur. Die bisher angegebenen Ex. messen 3—4—5 mm, die Falklandsstücke aus „low water of spring tides" messen nur 3 mm. Möglicherweise ist *C.* (?) *quadriceps* 2 mm l. von Rio de Janeiro ein Synonym u. *C. contractum* Stimpson 1855 von Japan, später auch von Neu-Seeland, ebenfalls synonym zu Says weitverbreiteter Sp. p. 372—373. — **Behning** will sie als *C. curvisp.* G. O. Sars **var.** *devium* (Wundsch) benannt wissen p. 396. Die heutige Verbreitung erstreckt sich demnach auf die Bassins des Kaspisees u. Schwarzen Meeres u. Müggelsee. Diese gegenwärtig bekannte Verbreitung dieser Art ist somit ein ausgezeichneter Beweis für den 1896 von Sowinsky vermuteten Ursprung u. die Herkunft der *Corophiidae* der südrussischen Meere überhaupt. Dieser Autor nimmt an, daß das große Paläogen-Meer des Eocäns u. Oligocäns mit wenigstens einer *Corophium*-Art, welche dem *Cr. grossipes* nahestand, besiedelt war. Von Ende des Oligocäns an verflachte allmählich der mittlere Teil dieses Meeres, u. die Wasser traten in zwei Richtungen zurück: nach Südost (Ponto-Aral-Kaspi-Bassin) u. nach Nordwest (Baltisches Meer). In späteren geologischen Epochen kam der südöstlichste Teil des ursprünglich einheitlichen Meeres nicht mehr in direkte Verbindung mit dem Baltischen Meere, obgleich er indessen zu Zeiten (Sarmatisches Meer) sich weit nach NW verbreitete." **Behning,** Literaturverz. (p. 399—400): 15 Publ. — *C. crassicorne* Bruz. u. *C. bonelli* M.-Edwards in der Runa-Ausbeute. Morphol. Bemerk. Zur Synonymie im Tierreich ist noch hinzuzufügen: *C. acherusicum* Costa u. *C. crassicorne* Hoek. **Walker** p. 559—561.

Euonyx chelatus Norman in der „Runa"-Ausbeute reichlicher als sonst. **Walker** p. 559.

Eusiroides orchomenipes 1904 wird bisweilen als *O. orchomenopesis* zitiert. **Stebbing** (1) p. 362.

Gammarus duebenii Lillj. fehlt im Final Report 1868. **Walker** p. 558.

Halirages huxleyanus (Bate). Literatur, aus einem Neste von *Macrocystis*, Stanley Harbour, aus einem „rock pool". **Stebbing** (1) p. 362.

Haplocheira barbimanus (G. M. Thomson). Literatur. **Stebbing** (1) p. 370—371 (Stanley im Seegras „at low water of a spring tide"; andere Ex. in einem Schwamme an einem Schooner).

Hyalella S. J. Smith. Literatur. **Stebbing** (1) p. 368; *H. patagonicus* (Cunningham) Ortmann (= *Allorchestes pat.* Cunningham). Falls diese Identifizierung sich als irrig erweisen sollte durch Vergleich mit der Type, so wäre die hier in Frage kommende Sp. neu zu benennen. Bei dem vorlieg. Ex. ist das 6. Glied des 5. Pereiop. relativ länger als in Ortmanns Fig., die 3. Uropoden stimmen nicht mit der Figur, wohl aber mit dem Text (im sandigen Boden in der Nähe eines alten Hauses in Port North.) Mit ihm wurde zahlreich ein kleiner Copepode *Boeckella michaelseni* Mrázek 1914 erbeutet) auch in einem Süßwasserlauf, einige (engl.) Meilen von Stanley p. 369. *Boeckella michaelseni* (Mrázek) im sandigen Boden in der Nähe eines alten Hauses, zusammen mit *Hyalella patagonicus* (Cunningham) Ortmann [*Amphip.*] **Stebbing** (1) p. 368.

Iphimedia H. Rathke. Literatur. **Stebbing** (1) p. 358. *I. nodosus* Dana p. 358 (Stanley Harbour) auch von *Macrocystis*-Wurzeln!

Janira maculosa Leach in der „Runa"-Ausbeute im Kiemensack der Ascidia *Corella parallelogramma*. Wohl zum erstenmal als Commensal gefunden. Wurde zwar schon früher auf *Alcyonium digitatum* gefunden, jedoch aller Wahrscheinlichkeit nach nicht auf, sondern mit den Polypen fressend. Tattersall hält es mehr für eine Schutzfärbung. **Walker** p. 559.

Jassa falcatus (Montagu). Literatur. **Stebbing** (1) p. 371. Morphol. Bemerk. p. 371—372 (Stanley Harbour, unter Seegras). — *J. pusilla* G. O. Sars fehlt im Final Report 1868. **Walker** p. 558.

Lembos Bate. Literatur. **Stebbing** (1) p. 369; *L. fuegiensis* (Dana). Literatur. Ausführliche Beschreibung. Unterschiede des ♂ von *L. kergueleni* Stebbing p. 369—370, pl. IX (Falklandsinseln, von *Macrocystis*-Wurzeln 2—4 Faden).

Lysianassa plumosa Boeck in der „Runa"-Ausbeute. Färbung u. morphol. Bemerk. **Walker** p. 559, *L. ceratina* Walker in der „Runa"-Ausbeute. Kurze morphol. Bemerk. zu dem erwachs. Stück. Hinweis auf die Synon. p. 559. — *L. ceratina* A. O. Walker fehlt im Final Report 1868. **Walker** p. 558.

Macra tenuimana (Bate) fehlt im Final Report 1868. **Walker** p. 558.

Melita inaequistylis Dana. Literatur. Chilton vereinigt mit *M. zeylanica* Stebbing 1904, von Ceylon. **Stebbing** (1) p. 366 (bei tiefster Ebbe, Rapid Point).

Metaphoxus fultoni (T. Scott) fehlt im Final Report 1868. **Walker** p. 558.

Metopella ovatus (Stebbing). Literatur. Ein ♀ mit 5 Eiern, in seiner zusammengefalt. Stellung kaum 1 mm l. **Stebbing** (1) p. 358.

Monoculopsis Sars stimmt in vielen Punkten mit *Monoculodes* Stimpson. Unterschiede sind: die beträchtliche Größe der 4. u. 5. Seitenplatten, die relativ größere Länge des 3. Gliedes des Pedunculus der 1. Antenne u. die etwas zugespitzte Form des langen 6. Gliedes der 2. Gnathopoden. **Stebbing** (1) p. 360, *M. vallentini* Stebbing (Abstr. P. Z. S. 1914) p. 30 (Unterschiede von *M. longicornis* (Boeck)) Beschreib. p. 360—362, pl. VI u. VII (Top of Roy Cove, bei tiefster Ebbe).

Neopleustes assimilis G. O. Sars fehlt im Final Report 1868. **Walker** p. 558.

Notasellus Pfeffer. Literatur. **Stebbing** (1) p. 354. *N. sarsii* Pfeffer p. 354 (Rapid point, tiefste Ebbe).

Nototropis vedlomensis (Bate u. Westwood) fehlt im Final Report 1868. **Walker** p. 558.

Panoploea joubini Chevreux 1912 unterscheidet sich von *Pariphimedia normani* durch die zahlr. dornenförmigen Fortsätze, ähnelt ihr aber merkwürdigerweise in der nicht ausgerandeten Oberlippe, den langen „plates" der Maxillipeden, dem ausgerandeten Telson und in den Gnathopoden. **Stebbing** (1) p. 360.

Paradexamine **Stebbing** p. 366. Chilton schlug vor, Chevreux' *P. fissicauda* für synonym mit Thomsons *P. pacificus* zu erklären, obgleich bei letzt. Sp. das Telson nicht bis zur Basis geteilt ist. 1913 fand Chevreux, daß sein *P. fissicauda* von allen bekannten *Dexaminidae*

zu trennen ist durch die 2. Maxillen, deren innere Platte am Innenrande eine Reihe von Dornen trägt; *P. nanus* Stebbing (Abstr. P. Z. S. 1914 p. 30) vergl. mit *P. flindersi*, von dem er sich unterscheidet durch das anders gestaltete Telson u. die größere Länge der Maxillarpalpen) p. 366—367 (Stanley Harbour, im Seegras „at low water of spring tide").

Paramoera Miers. Literatur. **Stebbing** (1) p. 365. *P. austrinus* (Bate). Kurze morphol. Bemerk. p. 365 (bei tiefster Ebbe „at top of Roy Cove creek").

Pariphimedia Chevreux. Literatur. Unterschiede von *Panoploea* Thomson nach Chevreux. **Stebbing** (1) p. 358—359. *J. normani* (Cunningham) Beschr. p. 359—360, pl. IV, V (Whales Bay, Falkland Islds.; Cunninghams Stück stammt von der Höhe von Elizabeth Isl.). Bemerk. zu *integricauda* p. 359.

Podocerus brasiliensis (Dana). Literatur. In Danas Fig. zeigt das 5. Glied des 2. Gnathopoden beim ♂ sich deutlich abgesetzt von dem langen darauffolgenden Gliede. Bei dem Falkl.-Ex. ebenso wie bei einem von Westind. ist das 5. Glied kaum sichtbar u. stimmt darin mit *P. mangarevae* Chevreux 1907, von dem der Autor sagt, daß das Handgelenk nicht deutlich von der Schere abgesetzt ist. Möglicherweise gehört die Sp. nicht in die Fauna der Falklandsinseln, Vallentins Stück stammt von dem Schlamm eines gesunkenen Schiffes im Stanley Harbour p. 373. **Stebbing** (1).

Pontharpinia rostratus (Dana). Liter.; Falkland Islds, „low water of spring tide". **Stebbing** (1) p. 357. *P. uncinatus* Chevreux unterscheidet sich durch das kürzere Handgelenk der 2. Gnathopoden u. die aufgebogenen postlateralen Ecken des 3. Pleonsegments, sonst vor. sehr nahe.

Pontogoneia Boeck. **Stebbing** (1) p. 363. *P. antarcticus* Chevreux Liter.; ähnelt *B. regis*. Beschreib. p. 363 (Stanley Harbour, unter Seegras).

Talitridae. Thomson ist geneigt, *Talitrus, Talitroides, Orchestoidea, Talorchestia* u. *Parorchestia* auf *Orchestia* zu reduzieren. Er hätte aber besser den Namen *Talitrus* vorgezogen. **Stebbing** (1) p. 367.

Talorchestia Dana. Literatur. **Stebbing** (1) p. 367. *T. scutigerulus* (Dana) längs der Küste von Stanley Harbour. Größenmaße; Unterschied in den Formen, deren eine mit Danas, die andere mit Bates Fig. übereinstimmt. **Stebbing** (1) p. 367—368.

Tryphosa höringii Boeck u. *Tr. sarsii* (Bonnier) 1891 fehlen im Final Report 1868. **Walker** p. 558.

Tryphosites Sars. Literatur. Bemerk. z. Gatt. Die Definition ist zu modifizieren durch Zurücknahme der Angaben: die posterolateralen Winkel des 3. Pleonsegments sind spitz aufgebogen, noch stimmt die Gestalt der Schere des 2. Gnathopoden genau mit der der Type überein. Ferner ist der Innenast des 2. Uropoden nicht eingeschnürt. **Stebbing** (1) p. 355. *Tr. chevreuxi* Stebbing (Abstr. P. Z. S. London 1914 p. 30) Beschr. p. 355—356, pl. III (Unterschiede von *longipes* (Bate u. Westwood), Roy Cove, 8 Faden Tiefe; Whales Bay).

Hyperiidea.

Phronimidea **Stebbing,** Ann. S. Afric. Mus., vol. VI, 1910, p. 473; **Stebbing** (1) p. 374 (nur zitiert). — *Hyperiidea* **Stebbing,** das Tierreich, Bd. 21, 1906, p. 4; Sars, Crustacea of Norway, vol. I, 1890, p. 5. *Hyperiidae* **Bovallius,** K. Svenska Vet. Ak. Handl., vol. XX, No. 7, p. 74.

Hyperia gaudichandii Milne-Edwards. Literatur; aus einer großen *Beroe*. **Stebbing** (1) p. 374.

Caprellidea.

Cyamidea **Stebbing,** Ann. S. Afr. Mus., vol. 6, 1910, p. 464 = *Caprellidea* **Dana,** Amer. Journ. Sci., ser. 2, vol. XIV, p. 307; **Stebbing,** Das Tierreich, Bd. 21, p. 4; **Stebbing** (1) p. 373 (nur zitiert).

Caprellidae **White,** List of Crust. Brit. Mus., p. 91; **Stebbing,** Ann. S. Afr. Mus., vol. 6, p. 464 (mit Synonymie); **Stebbing** (1) p. 373 (nur zitiert).

Caprella penantis Leach 1813, Stebbing 1910 = *C. acutifrons* Latr. 1816, Mayer 1890 = *C. dilatata* Kröyer 1843, Cunningham 1871 von *Macrocystis*, nach einem Sturm 16. I. 1910; von Hydroiden u. *Macrocystis*-Zweigen an der Mündung des Roy Cove. **Stebbing** (1) p. 374.

Paraproto gabrieli **n. sp. Stebbing** (3) (Austral.)

Phyllocarida.

Leptostraca Claus (= *Leptostraka* Claus, Arbeit. Zool. Instit. Wien, vol. VII, pt. 1, p. 5); **Stebbing** (1) p. 374 (nur zitiert).

Nebaliidae Baird. Literatur. Von carcinologischem Interesse ist Walcotts Publ. „Middle Cambrian *Crustacea*" (Smithson. Miscell. Coll., vol. LVII, No. 6, 1912), indem er ziemlich konfus die gegenwärtigen Gruppen *Phyllocarida*, *Nebaliacea* u. *Leptostraca* behandelt, ohne klar anzuzeigen, daß er sie als Synonyma gebraucht **Stebbing** (1) p. 375.

Nebalia bipes (O. Fabr.). Literatur. Thiele trennt (1904) in d. Ergebn. d. Deutschen Tiefsee-Exped. die südl. Form ab als *N. bip. chilensis*. Er gibt zu, daß im großen und ganzen die südl. *N. longicornis* Thomson wenig von der nördl. *bipes* verschieden ist u. Stebbing zweifelt daran, ob überhaupt eine spezifische Trennung beider aufrecht zu halten ist. Bei einem Ex. von Vallentin erreichen die 2. Antennen fast das Ende der kaudalen Äste p. 375 (Whales Bay). **Stebbing** (1).

II. Entomostraca für 1914.

Von

Dr. Robert Lucas.

Publikationen und Referate.

Abonyi, A. Berichtigung zur Mitteilung Brehms über „Die Cladoceren u. Ostracoden aus Balutschistan" in Zool. Anz., Bd. 43, 1914, S. 511—512. Zool. Anz., Bd. 44, p. 381—382. — Über die Beschreibung der von Daday'schen *Eucypris tibetana* Daday und Vergleichung mit anderen Formen. — *Cyprinotus zugmayeri* Brehm.

Agar, W. E. (1). Experiments on Inheritance in Parthenogenesis. Phil. Trans. Roy. Soc. London, vol. 205 B, p. 421—489, 3 figg. — Nachweis genetischer Identität zwischen Eltern u. Nachkommen bei *Cladocera*.

— (2). Parthenogenetic and Sexual Reproduction in *Simocephalus vetulus* and other *Cladocera*. Journ. Genetics. Cambridge, vol. 3, p. 179—194. — Der Einfluß der umgebenden Faktoren greifen die Sexualität an und rufen Degeneration hervor. Cumulative Tätigkeit. Labile Perioden. Der Autor zog in 21 Monaten 46 Generationen von *Simocephalus*. Ephippien wurden nicht erzeugt. Männchen traten nur in der 6., 7. u. 9. Generation auf. Eine Tendenz zu progressiver Degeneration, noch Größenzunahme wurde nicht beobachtet. Widerspruch dieser Resultate mit den Hauptschlußfolgerungen von Papanicolau betreffs eines inhärierenden Vermehrungszyklus. Verf. glaubt das völlige Fehlen von Männchen auf die Tatsache zurückführen zu können, daß jedes Individuum isoliert gehalten wurde; denn Grosvenor und Smith haben gezeigt, daß zu dichtes Beisammensein die Erzeugung von Männchen begünstigt. Agar folgert, daß kein inhärierender Vermehrungszyklus vorhanden ist, da es erwiesen ist, daß die Stimuli der Umgebung kumulativ über mehrere Generationen wirken, so glaubt er die bei vielen Daphniden beobachteten labilen Perioden auf gleiche Stimuli zurückführen zu müssen.

De Alessandri siehe unter De Alessandri.

Alm, Gunnar (1). Ostracoden aus den nordschwedischen Hochgebirgen. Zweite Mittlg. In: Hamberg, A. Naturwiss. Unters. des Sarekgebirges in Schwedisch-Lappland. Bd. IV. Zoologie, p. 639—664, 5 Textfig., 1914. — Die in den skandin. Hochgebirgen vorkommende Ostrac.-Fauna besteht vorwiegend aus Schlammformen u. solchen die weit verbreitet sind (wie *Cyclocypris, Cyprinotus, Eucypris affinis, E. hirsuta* etc.). Die den Lehmgrund und reiche Phanerogamenvegetation liebenden eigentlichen Cyprinen wurden selten gefunden (ob nur aus Mangel an geeigneten Wohnstätten?). Die Seen sind arm an Ostracoden. Die Cytheriden sind keine maritimglazialen Relikte, sondern gehören zu einer maritimen Gruppe, die die Tendenz hat, sich im süßen Wasser auszu-

breiten. Schon während der Tertiärzeit ist *Limnicythere* wie andere Gatt. u. Arten ins Süßwasser übergegangen u. fehlt im Meere jetzt. Spätere Einwanderer in die tiefen Wasserläufe und Seen sind *Cytheridea torosa* u. *Cythere fuscata.* Insgesamt wurden 15 Spp. gefunden, dar. neu 1 n. sp., 3 n. varr.: *Eucypris glacialis* Sars var. *albida* n., *Potamocypris hambergi* n. sp., *Cyclocypris globosa* Sars var. *ovoides* n., *Candona rostrata* Br. u. *norm.* var. *latissima* n. — Die Ostrac.-Fauna der nordschwed. Hochgebirge setzt sich demnach zusammen aus 1. eurytherme kosmopol. Formen (9 Formen), 2. kosmop. stenotherme Kaltwasserformen (1 Form *Candona candida*), 3. arktisch [-alpinische] zirkumpolare stenotherme Kaltwasserformen (1 *Eucypris glacialis* nebst var. *albida*), 4. endemische Formen (6 Formen).

Alm, Gunnar (2). Beschreibung einiger neuer Ostracoden aus Schweden. Zool. Anz., Bd. 43, p. 468—475. — 4 neue Spp.: *Potamocypris* 3, *Candona* 1 + 1 n. var. — 3 neue Varr.: *Eucypris* 2, *Cyclocypris* 1.

Annandale, N. The Indian Barnacles of the Subgenus *Scalpellum.* Records Ind. Mus., vol. 9, Hft. 4, p. 227—236. — Bestimmungstab. u. Besprechung der bekannten 12 asiatischen Spp. Angabe von Synonymie, Verbreit. etc. Neu: *Sc. longius* von den Andamanen.

Astworth, J. H. On some pseudohermaphrodite examples of *Daphnia pulex* (Titel siehe Bericht f. 1912, p. 192.) — Rückblick auf früher bekannt gewordene Fälle. Beschreibung von 4 ♀♀ mit ♂♂-Charakteren. Vorhandensein typischer Ovarien; die meisten Merkmale sind weiblich, doch ähnelt die erste Antenne (bei 3 die rechte, bei 1 die linke) mehr der eines normalen Weibchens. In keinem Falle war die Antennula genau wie beim ♂. Bei einem Exemplar war der Vorderrand des Carapax auf der Seite der abnormen Antennula von männlicher Configuration. Einer der Fälle kam in einer Stammbaum-Kultur vor, doch zeigten die zahlreichen Verwandten keine Spur von Abnormalität.

Babič, K. Meeresfauna. In: Babič, K. und Rössler, E. Beobachtungen über die Fauna von Pelagosa. Verhdlgn. zool.-bot. Ges., Bd. 62, 7. Hft., 3 pp. — Neu für die Adria ist der Bopyride *Athelges cladophorus* Hesse.

Banta, A. M. Fifty Generations of Selection in Parthenogenetic Lines of Daphnids. (Amer. Soc. Zool.) Science N. S., vol. 39, p. 439—440. — Selection bezüglich der Reaktion auf Licht. Negative Ergebnisse.

Behrens, H. Über Formveränderungen an Daphniden und deren künstliche Beeinflussung. Wochenschr. f. Aquar.-Terrar.-Kde., Jahrg. 11, p. 417—419, 2 figg. — Nach den Ergebnissen von Wesenberg-Lund, Ostwald und Woltereck dargestellt.

Bigelow, Henry B. Explorations in the Gulf of Maine, July and August 1912, by the U. S. Fisheries Schooner Grampus. Oceanography and Notes on the Plankton. Bull. Mus. Comp. Zool., vol. 58, p. 31—147, 9 pls., 38 figg. — Auch *Copep.*

†**Bill, Ph. C.** Über Crustaceen aus dem Volziensandstein des Elsasses. Mitteil. geol. Landesanst. Elsaß-Lothr., Bd. 8, p. 289—338, 7 Taf., 2 Figg. — Auch *Branchiop.*

Bonnema, J. H. (1). Bijdrage tot de kennis van het geslacht *Kloedenella*, Ulrich en Bassler. Versl. wis.-nat. Afh. Akad. Wet. Amsterdam, D. 22, p. 1087—1092, 9 figg.

— (2). Contribution to the knowledge of the genus *Kloedenella*, Ulrich and Bassler. Proc. Sect. Sc. Akad. Wet. Amsterdam, vol. 16, p. 1105—1109, 1 pl.

†— (3). De stand der schalen van *Beyrichia tuberculata* Klöden sp. siehe Titel p. 193 des Berichts f. 1913 sub 1 u. 2. — Trotz reichlichen Vorkommens dieser Ostrac. ist es immer noch nicht klar, welche Schale als linke und welche als rechte anzusehen ist. Nach B. ist die von Jones angenommene Stellung die richtige. Der Rand mit den beiden Höckern ist der Vorderrand. Die rechte Schale hat einen scharfen, freien Rand, die linke hier eine rinnenförmige Grube (ähnl. wie bei *Primitia tolli*).

Borcea, J. (1). Crustacés Phyllopodes de Roumanie (suite). Ann. scient. Univ. Jassy, T. 8, p. 301—307, 6 figg.

— (2). Indication de quelques Copépodes parasites des poissons du Delta du Danube. Ann. Scient. Univ. Jassy, T. 9, p. 243—244.

Brady, G. Stewardson (1). An Amended Description of *Diaptomus sancti patricii*. Trans. nat. Hist. Soc. Northumberland Durham Newcastle N. S., vol. 4, p. 168—170, 1 pl.

— (2). On two British *Entomostraca* belonging to the Orders *Copepoda* and *Ostracoda*. Proc. Zool. Soc. London, P. II, p. 231—234, 3 pls. — Beschr. einiger vor langer Zeit erbeuteten *Entom.*: *Diaptomus gracilis* n. sp. von Loch Ness, Scotland u. *Arunella* n. g. *subsalsa* n. sp. aus dem River Arun, bei Arundel in Sussex, England.

Brauer, A. Männchen von *Apus* (*Lepidurus*) *productus*. Sitz.-Ber. Ges. nat. Freunde Berlin 1914, p. 186—187. — Widerstandsfähigkeit der Eier und Nauplien.

Brehm, V. (1). Über das Vorkommen des *Cylindropsyllus brevicornis* in Dalmatien. Zool. Anz., Bd. 43, p. 337—339, 5 figg. [*Cop.*]

— (2). Cladoceren und Ostracoden aus Balutschistan (Material Forschungsreise Dr. Zugmayers). t. c., p. 511—515, 8 Figg. — *Cyprinotus zugmayeri* n. sp. — Wegen der Wasserarmut in diesem Teile Vorderasiens war die Aussicht auf große Ausbeute von vornherein gering. Die Ostracoden leisten auch hier der Zoogeographie mehr Dienste als manche andere Entomostrakengruppe. 1. *Cladocera*: *Daphnia* 1. — *Lynkodaphnidae*: *Macrothrix* 2, spp. indet. 2. *Ostracoda*: *Cyprinotus* 1 n. sp.

— (3). Cladoceren. In: Wiss. Ergebn. d. zweiten deutschen Zentralafrika-Expedition 1910—1911 unter Führung Adolf Friedrichs, Herzog zu Mecklenburg, Bd. 1, p. 35—40, 12 Textfigg., 1914. — *Polyphemidae*, *Eurycercidae*, zahlr. *Lyncodaphnidae*, sowie

Peracantha scheinen in Afrika zu fehlen. *Leptodora* und *Streblocercus* werden nur von den Azoren erwähnt. Bemerk. zu *Moina*-Spp., *Bosminella*, *Bosminopsis*. Neu: *Iliocryptus tuberculatus* n. sp.

Bremer, Hans. Zwei Fälle von Pseudohermaphroditismus bei *Diaptomus vulgaris* Schmeil. Zool. Anz., Bd. 44, p. 572—574, 3 Figg.

Brian, A. Copépodes parasites provenant des récentes Campagnes scientifiques de S. A. le Prince Albert Ier de Monaco où déposés dans les collections du Musée Océanographique. Bull. Inst. océanographique No. 286, 14 pp., 8 figg. — *Caligus bi-aculeatus* n. sp.

†**Bucher, Walter.** Beitrag zur geologischen und paläontologischen Kenntnis des jüngeren Tertiärs der Rheinpfalz. Geogr. Jahreshefte, Jahrg. 26, p. 1—103, 2 Taf. — Auch *Ostrac.*

Bullen, G. E. siehe **Swithinbank** und **Bullen.**

†**Cantrill, T. C.** *Estheria* in the Bunter of South Staffordshire. Rep. 83d Meet. Brit. Ass. Adv. Sc., p. 475.

Caullery, Maurice et **Félix Mesnil.** Sur deux Monstrillides parasites d'Annélides (*Polydora giardi* Mesn. et *Syllis gracilis* Gr.). Bull. scient. France Belgique (7), T. 48, p. 15—29, 7 figg. — *Thaumaleus malaquini* n. sp.

Cépède, Casimir (1). Considérations morphologiques sur *Phyllopus turqueti* Quidor 1906, Copépode pélagique antarctique récolté par le „Français". Bull. Soc. Zool. France, T. 39, p. 128—141, 16 figg. — Ist synonym mit *Metridia gerlachei.*

— (2). La faune copépodique libre des régions antarctiques. I. Les espèces pelagiques. Bull. Soc. zool. France, T. 39, p. 148—152.

— (3). La composition d'un plancton à larves de Hermelles. Bull. Soc. Zool. France, T. 39, p. 236—243, 1 fig. — Auch *Copep.*

†**Chapman, Frederick.** On the Paleontology of the Silurian of Victoria. Rep. 14th Meet. Austral. Ass. Adv. Sc., p. 207—235. — *Phyllop., Ostrac., Cirrip.*

Chappuis, P. A., Über das Excretionsorgan von *Phyllognathopus viguieri.* Zool. Anz., Bd. 44, p. 568—572, 4 Figg. — Beschreibt unter Benutzung Maupasscher Skizzen und Aufzeichnungen diesen eigenartigen Apparat (cf. auch Keßler: „Vibrations-Organ"). Die Maxillendrüse, welche beim erwachsenen *Phyll.* das einzige Excretionsorgan abgibt, besteht aus einem vielfach gewundenen Gang, der seitlich am hinteren Rande des Cephaloth. sich befindet. Seltsamerweise mündet der Ausführungsgang nicht wie bei allen anderen *Copepoda* am hinteren Rand der 2. Maxille, sondern erst ein Segment weiter hinten, am 1. Maxilliped. Das Coelomsäckchen ist glockenförmig. Von den Rändern dieser Glocke zieht sich eine hyaline Membran gegen das Innere, wo sie an einem kugelförmigen, hin und wieder mehr flachen, mit körnigem Plasma angefüllten Zellkomplex sich anheftet. Diese Zellen sind einerseits durch einen Muskel mit dem Bindegewebe verbunden,

während sie andererseits mit einem elastischen Bande am Grunde des Bechers angewachsen ist. An das Coelomsäckchen schließt sich dann der Nephridialgang an. Bewegung: 1. durch rhythmische Kontraktion des Muskels, welcher den Zellkomplex gegen die Öffnung der Glocke zieht; 2. im antagonistischen Sinne, teils im Blutdruck (im Innern des Körpers), teils in der Wirkung des elastischen, am Grunde befestigten Bandes. Pulsat. 100—150 in der Minute. Größe des Gesamtapparates 4—6 μ. Ansicht des Verfs. über die Funktion des Apparates: Das Coelomsäckchen, das man als eingestülpte Kugel betrachten kann, kann als doppelt wirkende Pumpe funktionieren. Folgt nähere Beschreibung des Vorganges.

†**Checchia-Rispoli, G.** Osservazioni geologiche sull'Appenino della Capitanata. Parte II. Giorn. Sc. nat. econ. Palermo, vol. 30, p. 45—53. — Parte III. t. c., p. 277—284, 1 fig. — Auch *Cirripedia*.

Colditz, Friedrich Volkmar. Beiträge zur Biologie des Mansfelder Sees mit besonderen Studien über das Zentrifugenplankton und seine Beziehungen zum Netzplankton der pelagischen Zone. Zeitschr. wiss. Zool., Bd. 108, p. 520—630, 33 Figg., 1 Karte u. Abb. des Sees. — *Triarthra terminalis* var. *maior* n., *Microcystis aeruginosa* var. *minor* n., *Pleurococcus punctiformis* n. sp., *Cyclotella hyalina* n. sp. Auch *Cladoc., Ostrac., Copep.* — Einführung. I. Teil. Physikalisch-chemische Verhältnisse des Mansfelder Sees (p. 522—543). — II. Teil. Biologie des Mansfelder Sees (p. 543—617). Vorbemerk.: Geschichtliches über Planktonuntersuchungen des Sees und allgemeiner Charakter der Litoral- und Bodenfauna. Litoral- und Bodenfauna (p. 544—547). *Cladocera*: *Ceriodaphnia pulchella* Sars, *Alona quadrangularis* O. F. M. — *Copepoda*: *Cyclops bicuspidatus* Claus, *C. viridis* Jur., *C. languidus* Sars, *C. serrulatus* Fischer. *Ostrac.*: *Cypris fuscata* Jur., *Notodromas monacha* O. F. M. — Im sommerlichen Benthos kamen vor: *Chydorus sphaericus* O. F. M., *Leydigia Leydigii* p. 545, 546. Bathylimnetische Planktonten: *Bosmina longirostris* O. F. M., *Polyarthra platyptera* Ehrbg. Spezielle Betrachtung des Planktons (p. 547—581). — 1. Methode der Untersuchung (p. 547—550). 2a. Zusammensetzung des Netzplanktons (p. 550—551). 2b. Biologische u. morphologische Bemerk. zu den Planktonten mit besonderer Berücksichtigung der Periodizität. Spezielle Betrachtungen: *Rotatoria* (p. 551—558). — *Cladocera* (p. 558—565). *Copepoda* (p. 565—570) (siehe unter Systematik. Jahreskurve der Nauplien p. 568, Figg. 22. Periodizitätstabelle der Planktonten für die einzelnen Monate (Tab. IX, p. 569). 3a. Zusammensetzung des Zentrifugenplanktons („Nannoplankton" Lohmann) (p. 570—571). Bemerk. nebst Liste. 3b. Besprechungen der Arten mit Beobachtungen über ihren Nahrungswert u. ihr zeitliches Auftreten (p. 572—581). Hauptkomponenten des Zentrifugenplanktons (p. 577—578). Einfluß der Wasserblüte auf dasselbe etc. (p. 579—581). — B. Beziehungen zwischen Zentrifugen-

u. Netzplankton (p. 581—617). 1. Einfluß des Zentrifugenplanktons auf die Quantität und Periodizität des Netzplanktons (p. 581—592). — Cladocerenkurve f. den Mansfelder See p. 585. Zentrifugenplanktonkurve, Temperaturkurve. — Copepodenkurve f. den Mansfelder See. Nauplien-, Zentrifugenplankton, Temperaturkurve p. 587. — Gesamtplanktonkurve: *Rotat.-*, *Cladoc.-*, *Copep.-*, Zentrifugenplanktonkurve p. 589. — 2. Einfluß des Zentrifugenpl. auf die Verteilung des Netzplanktons (p. 592—612). Horizontale (Tab. XII), vertikale Verteilung. Tägliche Wanderungen (Tab. XIII—XV). Horizont. Verteil. Tab. zu p. 593. *Cop.*: *Diapt. sal.*, *Cycl. stren.*, Naupl. — *Cladoc.*: *Bosm. long.*, *Daphn. longisp.-gal.*, *Diaphan. brach.* Vertikal. Verteil. Tab. zu p. 594. Spp. wie vorher. Einfluß der Nahrung (Tab. XVI—XX). Einwirkung des Lichts (Tab. XXI). — Verteilung unter dem Eise; desgl. unter der Schneedecke (Tab. XXII). Mechanische Einflüsse (Tab. XXIII). Einfluß des Gasgehaltes. 3. Bedeutung des Zentrifugenplanktons für den Planktonertrag der Gewässer (p. 613—617, Tab. XXIV). — Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse (p. 617—621). Zusammenfassung der hydrographischen Daten (p. 617—619). — Desgl. der biologischen Ergebnisse. Litoral- u. Bodenfauna: Makrophytische Uferflora nur durch *Phragmites communis* Tr. vertreten, eine Wasserpflanzenzone fehlt. Diese gering entwickelte Litoralflora hat eine nur wenig reichhaltige Litoralfauna zur Folge. Interessant ist das zahlreiche Vorkommen der Chydoride *Leydigia Leydigii* (Schödler) und des Brackwasserpolypen *Cordylophora lacustris*. Bodenfauna spärlich entfaltet. — Planktologische Charakterisierung des Sees. Netzplankton (p. 619). Anklänge an die Brackwasserfauna sind vorhanden. Geringer Artenreichtum bei auffallend hohen Individuenzahlen. Zusammensetzung: 9 *Rotatoria*, 3 *Copepoda*, 5 *Cladocera* (17 Spp.). Sonderstellung des Sees gegenüber allen flacheren norddeutschen Seen, dadurch daß ihm viele Organismen der letzteren fehlen. Charakteristisch für ihn ist das Auftreten des *Diaptomus salinus* (Daday), einer *Daphnia longispina* (O. F. M.) var. *longispina galeata*, die der *D. longispina* var. *cucullata* (G. O. Sars.) sehr nahesteht, und der *Triathra terminalis* (Plate) var. *maior* n. von *Tr. terminalis* (Plate) in der Größe verschieden. — Periodizitätsanomalien: *Triarthra term.* var. *maior* n. war Winterform, *Cyclops Leuckarti* u. *Diaphanosoma brachyurum* bevorzugten auch in diesem Gewässer die Sommermonate. *Cyclops strenuus* war hier auch im Sommer zahlreich vorhanden, während *Brachionus pala*, *Synchaeta pectinata* u. *Asplanchna brightwelli* nur wenige Wochen im Plankton auftraten. — Pelagische *Rhizopoda* und *Ciliata* außer *Codonella lacustris* (Entz.) von untergeordneter Bedeutung. — Zentrifugenplankton (p. 619—621). Zusammensetzung: 3 Flagellaten. Hauptergebnisse über die Beziehungen zwischen dem Zwischenfugen- u. Netzplankton (p. 620—621): 1. Das gesamte tierische Plankton der pelagischen Zone eines Sees ist an das Vor-

handensein geformter Nahrung gebunden. Die Quantität des Z-Planktons bestimmt direkt die Quantität der *Rotator.*, *Cladoc.* u. *Copep.* Es wird uns dadurch das biologische Moment des Wechsels der tierischen Planktonschar erklärt. Ein Einfluß der Temperatur kommt hierbei nicht in Betracht. Innerhalb dieser 3 Tiergruppen starker Konkurrenzeinfluß. Die schwächeren Organismen (*Rotat.*) müssen den stärkeren (*Cladoc.* u. *Copep.*) im Kampfe um die Nahrung weichen, da sie ein Anwachsen der Nahrungskonkurrenten nicht verhindern können. — 2. Die Horizontalverteilung des Z. u. Netzplanktons ist in allen Teilen der pelagischen Zone des Mansfelder Sees vollkommen gleichmäßig. Die freie Wasserzone der Buchten zeigte im Sommer trotz größerer Mengen an Z.-Plankton eine beträchtliche Abnahme der pelagischen Planktonten (infolge ungünstiger Lebensbedingungen durch bakterielle Fäulnisprozesse, Saprobienwucherung). Die Vertikalverteilung der Planktonten hängt von Nahrung, Licht etc. ab. Z.- u. Netzplankton zeigten die gleiche Vertikalschichtung. — Die jahreszeitliche oder periodische Vertikalverteilung oder periodische Vertikalverteilung beider Planktongruppen war im Laufe des Jahres einem bestimmten Wechsel unterworfen. Hauptmaximum beider im Sommer dicht an der Oberfläche, im Winter in der Tiefe. In den Übergangsjahreszeiten eine mehr gleichmäßige Verteilung. Für die Verteilung des Zooplanktons ist in Seen geringerer Transparenz die Nahrungsschichtung in erster Linie verantwortlich zu machen. Die *Copepoda* verhielten sich dabei indifferent. Das Z.-Plankton ist in seiner biologischen Schichtung von den thermischen Verhältnissen des Wassers u. von dem Lichte abhängig. Die tägliche Wanderung des tierischen Planktons wird durch den Lichtwechsel veranlaßt. Die erwachsenen *Copepoda* zeigten gegenüber einem Wechsel der Lichtintensität die geringste Reaktion. — 3. Der Planktonertrag der verschiedenen Gewässer ist im höchsten Maße von der Quantität u. Qualität des Z.-Planktons abhängig. — Literaturverzeichnis (p. 622—629): 163 Publ. — Erklärung zu den Planktonkurven. Tabelle des Radienwertes der Kugelkurven (p. 629—630). — Neu darin: *Triarthra terminalis* var. *maior* n., *Microcystis aeruginosa* var. *minor* n., *Pleurococcus punctiformis* n. sp., *Cyclotella hyalina* n. sp.

Comello, G. B. e **G. Teodoro.** Contributo alla conoscenza del Plancton nella Laguna Veneta. Atti Accad. scient. veneto-trent. istriana (3), vol. 6, p. 133—141, 1 fig. — *Cladoc., Ostrac., Copep.*

Cunnington, William A. Zoological Results of the Tanganyika Expedition, conducted by Dr. W. A. Cunnington, 1904—1905. — Report on the Parasitic *Eucopepoda.* Proc. Zool. Soc. London 1914, p. 819—829, 1 pl. 1 fig. — 3 neue Spp. von *Lernaeocera.*

Daday, de Dées, E. Ostracodes, Phyllopodes, Infusoires. Deuxième expédition antarctique française (1908—1910). Paris (Masson) 1913, p. 187—192, 1 textfig. — Es wurden nur Meeres-*Ostracoda* gesammelt, u. zwar bei der Insel Roi George (62° 12′

s. Br., 60° 55′ östl. L.) u. bei der Insel Petermann (65° 10′ 34″ s. Br. u. 66° 32′ 30″ östl. L.). Neu sind: *Paradoxostoma gainii* n. sp. (erinnert an *P. kerguelense* G. W. Müller) u. *Cythereis consors* n. sp. (*C. bouvieri* Daday, von der ersten Charcot-Exped., nahe). — *Phyllopoda*: *Branchinecta gaini* n. sp. (ist der einzige bekannte Anostrake aus dem antarktischen Gebiete) von der Insel Petermann, unter einer Eisdecke von 4—7 mm Stärke gefangen. Lebensdauer 2 Monate (Febr.-März). Diese Art wird im arktischen Gebiet durch zwei arktische Vertreter repräsentiert: *Artemiella skorikovi* u. *Branchinecta tolli* (im 67° u. 68° n. Br.).

Daday, E. V. Verzeichnis der *Ostracoda*, gesammelt im Sommer 1912. Arbeit. der Biolog. Dneprstation unter Redaktion von Privatdoz. V. Kasanowsky, Nr. 1, Kiew 1914. Herausg. von der Kiewer Gesellsch. von Freunden der Natur, p. 120.

Dakin, W. J. Fauna of Western Australia. — II. The *Phyllopoda* of Western Australia. Proc. Zool. Soc. London 1914, p. 293—305, 2 pls. — 4 neue Spp.: *Branchinella* (1 + 1 n. var.), *Eulimnadia* 2, *Cyzicus* 1. — Von der *Phyllop.*-Fauna West-Australiens waren bisher nur vereinzelte Exemplare (Sayce 1902, Sars, Arch. for Math. Christiania XIX; Wolf, Fauna S.W.-Austr. III 1910—11) bekannt. Australien ist nach Wolfs Ansicht ein Land, in dem die Lebensbedingungen für *Phyllopoda* ganz besonders günstig sind. Besonders in West-Australien treten sie nach der Regenzeit in großen Massen in allen möglichen Pfützen (sogar auf den Landwegen) auf. Weitere Forschungen werden noch viele neue Formen bringen; über die bisher bekannten und ihre Verbreitung gibt folgende Tabelle Aufschluß. Von den 33—35 *Phyllop.*, die bisher vom australischen Kontinent bekannt waren, kommen nur 2 aus der Ostseite im Westen vor. Nur 9 Spp. insgesamt wurden aus dem Westen erwähnt, von denen 7 diesem Gebiete eigentümlich waren. Wie aus der Zusammenstellung hervorgeht, kommen einige der bereits aus anderen Staaten bekannten Spp. ebenfalls im Westen vor. Dieser ist also nicht so scharf von den anderen Gebieten geschieden, als man bisher annahm. Bis jetzt sind es 12 Spp. u. Varr., die aus dem Westen bekannt sind, und ohne Zweifel werden weitere Untersuchungen noch mehrere neue Spp. bringen und außerdem eine viel weitere Verbreitung der bereits bekannten. Die Ausbeute stammt von Prof. Woolnough, Mr. Alexander, sowie vom Verf. selbst. 2 Spp. stammen von der Hamburg-Exped. — Die behandelten Spp. verteilen sich so: *Euphyllopoda*: *Anostraca*: *Branchiopodidae*: *Artemisia* 1, *Branchinella* 2 + 1 n. sp. — *Conchostraca*: *Limnadidae*: *Eulimnadia* 2 n. spp. + 2, *Cyzicus* 1 n. sp. — *Lynceidae*: *Lynceus* 1. — *Triopsidae* (*Apodidae*): *Lepidurus* 2. — Tafelerkl. (p. 304—305). (Siehe Tabelle.)

†**De Alessandri, G.** Sopra alcuni fossili aquitaniani dei dintorni di Acqui. Boll. Soc. geol. ital. Anno 1900, p. 549—554. — Auch *Cirripedia*.

Familien und Arten	West-Australien	Süd-Australien	Neu-Süd-Wales	Viktoria	Queensland	Tasmanien
Branchipodidae						
1. *Artemisia australis* (Sayce)		Küstengebiet				
2. *Artemisia westraliensis* (Sayce)	Murchison					
3. *Artemisia proxima*? (King)			bei Sydney			
4. *Parartemia zietziana* (Sayce)		bei Lake Alexandrina				
5. *Branchinella australiensis* (Richters)		Südküste u. Zentr.-Australien		N. u. S.	Inland	
6. *Branchinella australiensis* var. *occidentalis* n.	Lake Violet					
7. *Branchinella ayrensis* (Sayce)	Kalgoorlie	Zentr.-Austr.				
8. *Branchinella longirostris* (Wolf)	Boorabbin u. Burracoppin					
9. *Branchinella northamensis* n. sp.	Northam					
10. *Streptocephalus archeri* ? (Sars)					Rockhampton	
Triopsidae						
11. *Triops (Apus) australiensis* (Spencer u. Hall)	West-Austr.	Süd-Austr.	Inland	nördl. Gebiet		
12. *Triops gracilis* (Wolf)	Kalgoorlie					
13. *Triops strenuus* (Wolf)		Zentral				
14. *Lepidurus viridis* (Boird)	Tammin	Südl. Teil	Inland; Küste	N. u. S.		Tasmanien
15. *Lepidurus viridis* var. *elongatus* (Wolf)	Broome Hill u. Northam					
16. *Lepidurus viridis* var. *setosus* (Wolf)		Süd Austr.		Viktoria		
Limnadiidae						
17. *Eulimnadia dahli* (Sars)		Port Darwin; Zentr.-Australien				
18. *Eulimnadia sordida* (King)			bei d. Botany-Bay u. bei Sydney			
19. *Eulimnadia rivolensis* (Brady	Busselton	Rivoli Bay; Zentr.-Australien	N. S. W.?	südl. Gebiet		
20. *Eulimnadia cygnorum* n. sp.	bei Perth					
21. *Eulimnadia feriensis* n. sp.	Northam					
22. *Eulimnadia victoriensis* (Sayce)				südl. Gebiet		
23. *Eulimnadia badia* (Wolf)	Boorabbin u. Burracoppin					
24. *Paralimnadia stanleyana* (King)			bei Sydney			
25. *Limnadopsis birchii* (Baird)						
26. *Limnadopsis squirei*? (Spencer u. Hall)		Zentr.-Austr.	N. S. W.			
27. *Limnadopsis tatei* (Spencer u. Hall)		Zentr.-Austr.				
28. *Limnadopsis brunneus* (Spencer u. Hall)		Port Darwin				
29. *Cyzicus (Estheria) packardi* (Brady)		südl. Gebiet, Zentral	N. S. W.	nördl. u. südl. Gebiete		
30. *Cyzicus ellipticus* (Sars)	bei Roebuck Bay					
31. *Cyzicus sarsii* (Sayce)	Murchison					
32. *Cyzicus lutraria* (Brady)		Zentr.-Austr.				
33. *Cyzicus rufa* n. sp.	Boulder City					
34. *Cyzicus dictyon* (Spencer u. Hall)		Zentr.-Austr.				
35. *Cyclestheria hislopi* (Baird)					Rockhampton	
Lynceidae						
36. *Lynceus macleayana* (King)			bei Sydney	N. u. S.		
37. *Lynceus tatei* (Brady)	Busselton	Rivoli Bay	N. S. W.	südl. Gebiet		
38. *Lynceus eremia* (Spencer u. Hall)		Coopers Creek				

Derône, L. Les Sources et les Marais de la Courtavaux (Côte d'Or). — Etude limnologique Dijon 1914, 8°, 122 pp., 2 pls. et Carte en couleurs.

Delsman, H. C. De warme Zomer van 1911 en het Plancton bij de „Haaks". Jarboek van het Rijksinst. vor he onderzoek der Zee, 14 pp. (met twee platen), 1911. — Ausführlicher werden darin erörtert die Copepoden-*Nauplii*.

Dice, Lee Raymond. The factors determining the vertical movements of *Daphnia*. Journ. animal Behav., vol. 4, p. 229—265. — Die täglichen Bewegungen werden hauptsächlich bedingt durch Variationen der Geotaxis, die vom Wechsel der Lichtintensität abhängen. Zunahme des Lichts führt zur Tendenz einer positiven Geotaxis. Saison-Bewegungen werden durch Temperaturwechsel hervorgerufen (hohe Temperatur erzeugt Tendenz zur positiven Geotaxis.) Faktoren von geringerer Bedeutung sind: Wirkung des Temperaturwechsels auf Phototaxis.

Dollfus, Robert. *Trochicola enterica* nov. gen. nov. sp., Eucopépode parasite de l'intestin des Treques. Compt. rend. Acad. Sci. Paris, T. 158, p. 1528—1531.

van Douwe, C. (1). *Copepoda*. In: Beiträge zur Kenntnis der Land- und Süßwasserfauna Deutsch-Südwestafrikas. Ergebnisse der Hamburger deutsch-südwestafrikanischen Studienreise 1911. Herausgegeben von M. Michaelsen (Hamburg). Verlag L. Friederichsen & Co. (Dr. L. & R. Friederichsen), 1914, Lief. 1, mit einer Karte und Taf. 1—4, p. 1—182. — Douwe behandelt darin neben verschied. Publik. anderer Autoren die freilebenden *Copepoda*, spez. *Centropagidae* (4 Spp.) u. *Cyclopidae* (2 Spp., dar. *Diaptomus colonialis*). Neue Gesichtspunkte über die Verbreitung der *Copepoda* ergeben sich daraus, daß 2 Vertreter der kapländischen Gatt. *Paradiaptomus* auch in Deutsch-Südwestafr. vorkommen. Die Gatt. wird wohl auch noch hinauf bis in die äquatorialen Gegenden gefunden werden können.

— (2). Siehe Kupelwieser.

†**Durand, Albert.** Le pliocène de la région de Saint-Laurent-des-Arbres (Gard). Compt. rend. Ass. franç. Av. Sc. Sess. 41, p. 345—352. — Auch *Cirripedia*.

†**Dowling, D. B.** Rapport d'une Exploration de la Rivière Ekwan, des lacs Sutton Mill et d'une Partie de la Côte Occidentale de la Baie James. Rapport ann. Canada Minist. Mines Div. Commun. géol., vol. 14, p. 1 F—43 F, 2 pls., 4 figg. — Appendice 1. Liste préliminaire de fossiles par J. F. Whiteaves, t. c., p. 44 F—67 F. — Auch *Ostracoda*.

Ekman, Sven (1). Beiträge zur Kenntnis der schwedischen Süßwasser-Ostracoden. Zool. Bidrag Uppsala, Bd. 3, p. 1—36, 80 Figg. — 3 neue Spp.: *Candona* 2 + 1 n. var, *Nannocandona* n. g. 1.

— (2). Artbildung bei der Copepodengattung *Limnocalanus* durch akkumulative Fernwirkung einer Milieuveränderung. Titel

siehe p. 198 des Berichts f. 1913 (*Entomostr.*). — Die der Abhandlung zugrunde liegenden Untersuchungen sind ausführlich behandelt in: Internat. Revue Ges. Hydrobiol. u. Hydrograph., Bd. 6, 1913. — In den europäischen Gewässern finden wir 2 Arten von *Limnocalanus* (*L. grimaldii* u. *L. macrurus*). Beide unterscheiden sich hauptsächlich durch verschieden stark ausgeprägte Wölbung des Vorderkopfes. Beim extremen *macrurus* ist dieselbe stark, fast halbkreisförmig, bei *grimaldii* hingegen finden wir eine nur wenig gewölbte, vom hinteren Teile des Cephalothorax überragte Dorsalkontur. Zwischen beiden Formen finden sich zahlreiche Übergänge, die jedoch alle isoliert vorkommen. Der extreme *grimaldii*-Typus ist die Stammform (Ostseebecken u. im skandinav. Eismeer während der spätglacialen Periode); der extreme *macrurus* ist eine Süßwasserform, entstanden in Reliktenseen (in der Eiszeit aus Meerbusen durch Landhebung gebildet.) Die in den Reliktenseen isolierten Süßwasserpopulationen zeigen alle merkliche Unterschiede, insgesamt aber eine lückenlose Reihe der beiden Extreme; jede Lokalform aber bildet einen scharf isolierten „Genotypus". Wir haben demnach soviel Genotypen wie isolierte Populationen. Jeder Typus wird anscheinend bestimmt durch die Dauer der Einwirkung des Wassers von vermindertem Salzgehalt (Zustand des „Gleitens"). Je älter der See, desto mehr herrscht der *macrurus*-ähnliche Typus vor. Beide *L.*-Arten sind Sammelarten, aus mehreren erblich fixierten Rassen gebildet. Weiteres siehe im Original, das im Anschluß daran ausführliche Erörterungen über Selektion, Mutation, akkumulative Fernwirkung einer Milieuänderung, allgemein system., faunistische u. entwicklungsgeschichtl. Schlußfolgerungen bringt (im Anschluß an die Publik. von Kammerer, Woltereck, Standfuss, Semon etc.).

Enriques, Paolo. Influenza della composizione salina dell' ambiente sulla riproduzione e sul sesso. Commun. 9me Congrès intern. Zool. Monaco, Sér. 3, 1913, p. 48; auch Compt. rend. 1914, p. 119—120. — Auch *Copepoda.*

Evans, T. J. The Organisms of Brine Cultures. Rep. 83d Meet. Brit. Ass. Adv. Sc. p. 530—531. — Variation von *Artemia salina* in Salzwasser von abgestuften Stärkegraden. Minimum unter konstanten Bedingungen.

Farran, G. P. Description of a Harpacticid Copepod parasitic on an *Octopus*. Ann. Nat. Hist. (8), vol. 13, No. 77, May 1914, p. 472—475, 1 pl. (XXI). — *Idyidae*: *Cholidya* n. g. *polypi* n. sp.

Fasten, Nathan. Fertilization in the Parasitic Copepod, *Lernaeopoda edwardsii* Olsson. Biol. Bull. Woods Hole, vol. 27, p. 115—122, 3 pls.

Fuchs, Alexander siehe Spriestersbach u. Fuchs.

Fuchs, Karl. Die Keimblätterentwicklung von *Cyclops viridis* Jurine. Zool. Jahrb., Abt. f. Anat., Bd. 38, p. 103—156, 3 Taf., 6 Figg. — Totale adäquale Furchung mit determinativer Entwicklung. Die Keimbahn ist im 32-Zellstadium gesondert. Be-

ziehung der Körnchen zur schrittweisen Festlegung der prospektiven Keimbezirke. Entoderm und Urentodermzelle. Das Mesoderm entsteht aus den die Urentodermzelle umgebenden Randzellen.

Graeter, A. und **P. A. Chappuis.** *Cyclops sensitivus* n. sp. Zool. Anz., Bd. 43, p. 507—510, 5 Figg.

Grandori, Remo. Studi biologici sul Plancton della Laguna Veneta e dell'Alto Adriatico. Atti Accad. scient. veneto-trent.-istriana (3), vol. 6, p. 149—171. — Auch *Copepoda.*

Grese, B. Einige Beobachtungen über die Variabilität der Endkrallen bei *Daphnia pulex* de Geer. Intern. Rev. ges. Hydrobiol. Hydrogr. biol. Suppl., Bd. 6, Heft 2, No. 5, 7 pp., 8 figg.

Grieg, James A. Evertebratfaunaen paa havdypet utenofr „Pampen". Bergens Mus. Aarb. 1914/1915 No. 3, 26 pp., 1 fig. — Auch *Cirripedia.*

Grochmalicki, Jan. Materialy do fauny skorupiaków Krajowych. I. (poln.) [Materialien zur Ostracodenfauna Polens. Kosmos (Lemberg) 7 pp., 1912.] — Gr. fand in Wolhynien u. Podolien 17 bisher in Polen unbekannte Spp. von *Ostracoda.* Somit sind bis jetzt in Polen bekannt, dar. neu *Cypris nusbaumi* n. sp.

Gruber, K. Studien an *Scapholeberis mucronata* O. F. M. (Titel siehe p. 201 des Berichts f. 1913.) — Untersuchungen an der Lokalrasse des Wasserburger Bühelweiler bei Lindau i. B. Beginn der Sexualität Ende Sept. (anscheinend also Monocyclie [contra Weissmann 1879]). In Betracht gezogen werden: Körperlänge, Stirnhorn u. Mucronen (hintere Schalenstachel). Wechsel des Verhältnisses dieser 3 Merkmale im Laufe der Jahreszeiten. Die Körperfortsätze variieren in verschiedenen Richtungen. Frühjahrsform: langes Horn, kurze Mucronen. Bei der Herbstform: Abnahme der Hornlänge, Zunahme der Mucronenlänge. Ob beides kompensierende Schwebevorrichtungen? Wärme hat darauf keinen Einfluß. Wärmezufuhr hat gesteigertes Wachstumsvermögen u. rascher folgende Würfe (allerdings kleinere Junge) zur Folge. Reduzierte Ernährung bewirkt früheres Schwinden des Hornes u. kleinere Mucrones. Die im Zyklusverlauf auftretenden Temporalvariationen werden vom Hunger nicht beeinflußt. Auch äußert sich keine Erblichkeit oder Nachwirkung der Hungererscheinungen bei der folgenden Generation. Die Temporalvariationen sind erblich fixiert. Jede Generation u. jeder Wurf hat eine „Reaktionsnorm", über die hinaus äußere Mittel keinen Einfluß auf die Form des Individuums der betreffenden Generation haben. Temporalvariationen können also nicht verschwinden. Für die Untersuchung der Formen aus verschiedenen Standorten ergab sich das Vorhandensein verschiedener Rassen: Je kleiner das Gewässer ist, das als Aufenthaltsort dient, desto kürzer scheinen Mucronen u. Horn zu sein.

Haecker, V. und **Lebedinsky.** Über kombinierte Äther- und Radiumwirkung auf Embryonalzellen. Münch. med. Wochenschr., Jahrg. 61, p. 7—8. — Bei mit Äther behandelten *Cyclops*-Eiern

tritt infolge Radiumwirkung eine verstärkte Entwicklungshemmung usw. ein, besonders macht sich dies auf den Keimbahnzellen u. deren Verwandte (Ento-Mesoderm-Urzellen) bemerkbar.

†**Handlirsch, Anton.** Eine interessante Crustaceenform aus der Trias der Vogesen. Verhdlg. Zool.-bot. Ges. Wien, Bd. 64, p. 1—8, 2 Taf. — Beschreibung des ersten fossilen Copepoden *Euthycarcinus* n. g. *kessleri* n. sp., für den die Systematik folgendermaßen sich gestaltet: Ordo *Archicopepoda* n. — Fam. *Euthycarcinidae* n. — Genus *Euthycarcinus* n. — Spec.: *Euth. Kessleri* n. sp. Totalzahl der Segmente wie bei den rezenten normalen freilebenden Copep., doch besteht der Kopf noch aus der ursprüngl. Zahl von Segm., große gewölbte Komplexaugen, 5 Gliedmaßenpaare. Gut entwickelte Ruderbeine, Körper unten flach, vielleicht etwas konkav. Schwanzanhänge u. Beine sind weniger hoch spezialisiert als bei den rezenten Formen, deren Körpergröße auch im günst. Falle $^1/_4$ von der des Fossils beträgt. Der feine blaugrüne Schlamm, in welchem die Tiere liegen, lagerte sich wahrscheinlich in Süßwassertümpeln (höchstens im Brackwasser) ab. Lebte wahrscheinlich nach Art von *Apus* am Grunde der Gewässer, im Schlamme wühlend, aber auch schwimmend.

Herdman, George A. siehe Moore u. Herdman.

Herdman, W. A. and **Wm. Riddell.** The Plankton on the West Coast of Scotland in Relation to that of the Irish Sea. — Part IV. 22nd Lancashire Sea-Fish. Lab. 1913, p. 210—231, 1 fig.; auch Trans. Liverpool biol. Soc., vol. 28, p. 300—322, 1 fig. — Auch *Cladoc.* u. *Copep.*

Herdman, W. A., Andrew Scott and **H. Mabel Lewis.** An Intensive Study of the Marine Plankton around the South End of the Isle of Man. — Part VII. 22d Rep. Lancashire Sea-Fish. Lab. 1913, p. 279—296, 2 figg.; Trans. Liverpool biol. Soc., vol. 28, p. 369—386, 2 figg. — Auch *Cladoc.* u. *Copep.*

van Herweden, M. A. Über die Perzeptionsfähigkeit des Daphnienauges für ultraviolette Strahlen. Biol. Centralbl., Bd. 34, 1914, p. 213—216. — Verf. fand in einer Daphnienzucht ein sonst völlig normales parthenogenetisches Weibchen, dem das Auge vollständig fehlte. Der Sehnerv hatte seine normale Lage. Die erzeugten parthenogenetischen Jungen besaßen sämtlich normal ausgebildete Augen. Durch Ausglühen des Auges geblendete Daphnien unterschieden sich in ihren Bewegungen, ebenso wie das natürlich blinde Tier bei diffuser Tagesbeleuchtung gar nicht von denen normaler Individuen. Durch Versuche mit einer Heraeus-Quecksilberlampe stellte Verf. fest: Das Daphnienauge vermag im Gegensatz zum menschlichen Auge ultraviolette Strahlen zu perzipieren. Diese bestrahlten Tiere gingen innerhalb 24 Std. ein.

Hess, C. (1). Untersuchungen über den Lichtsinn mariner Würmer und Krebse. Archiv ges. Physiol., Bd. 155, p. 421—435, 5 Figg. — *Serpula* u. *Balanus* [*Cirrip.*] verhalten sich wie ein völlig farbenblinder Mensch; sie haben also keinen Farbensinn.

Hess, C. (2). Neue Untersuchungen über den Lichtsinn bei Fischen und Wirbellosen. Umschau 1914, p. 283—286, 5 Figg. — *Simocephalus* [*Daphn.*] u. *Artemia salina* verhalten sich wie total farbenblinde Menschen.

— (3). Eine neue Methode zur Untersuchung des Lichtsinnes bei Krebsen. Arch. vergl. Ophthalm., Bd. 4, p. 52—67, 6 Figg. 1913. — Ausführliche Besprechung von ihm entwickelter Methoden, wodurch sich jeder davon überzeugen kann, daß Crustaceen (*Daphnia*, *Artemia*) sich genau so wie total farbenblinde Menschen verhalten. Die von Frisch u. Kupelwieser gewonnenen Ergebnisse lassen sich durch diese Methode als unrichtig nachweisen.

Hirschmann, Nikolaj. Beitrag zur Kenntnis der Ostracodenfauna des Finnischen Meerbusens. Zweite Mitteilung. Acta Soc. pro Fauna et Flora Fennica, Heft 36, Nr. 2, 68 pp., 3 Taf., 15 Textfig., 1912. — Ergänzung zur ersten Mitteilung, die hauptsächlich zoogeographisch war. Berücksichtigt werden die Meeresflora des untersuchten Gebietes, die Scheren außerhalb der Stadt Ekenäs unter Berücksichtigung der hydrographischen Verhältnisse. Morphologische Studien des äußerst kompliziert gebauten Penis der *Ostracoda* mit morphologischen Schemata u. zahlreichen Abbildungen (leider nur Umrisse, aus denen das Lagerungsverhältnis der einzelnen Teile zueinander nicht ersichtlich ist.) Im ganzen wurden 32 Spp. von *Ostracoda* gefunden (10 Süßwasser, 8 Brackwasser, 7 echte Meeres-Formen, dar. 7 neue Spp. Ökologisch unterscheidet Verf.: grabende Formen, kletternde Pflanzenbewohner, schwimmende Grundbewohner.

Hughes, S. P. Barnacles of Laguna Beach. Journ. Entom. Zool. Claremont, vol. 6, p. 212—214, 5 figg.

Issel, Raffaele. Vita latente per concentratione dell acqua (anabiosi osmotica) e biologia delle pozze di Scogliera. Mitteil. zool. Stat. Neapel, Bd. 22, p. 191—254, 2 Taf., 3 Figg. — Das latente Leben hat zur Grundlage eine Wasserentziehung der Zelle. Auch *Branchiop.* u. *Copep.* [Neu: *Urotricha salina*, *Rhabdostyla harpactici* u. *Uroleptus retusus*.]

Joleaud, A. Classification du genre *Scalpellum*. (Réun. biol. Marseille). Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 76, p. 744—747, 11 figg.

Juday, C. and **R. A. Muttkowski.** *Entomostraca* from St. Paul Island, Alaska. Bull. Wisconsin nat. Hist. Soc. N. S., vol. 13, p. 23—31, 6 figg. — *Cladoc.* u. *Copep.* 2 neue Spp. *Diaptomus* 1, *Heterocope* 1.

Jungmayer, Mihály (1). Adatok Bósznia Copepodafaunájának ismeretéhez. Allatt. Közlem. Köt. 12, p. 138—147, 4 figg. — Beiträge zur Copepodenfauna Bosnien. t. c., p. 190—191.

— (2). Adatok Makó *Copepoda*-faunajanak ismeretéhez. op. cit. Köt. 13, p. 20—29. — Über die Copepoden-Fauna der Stadt Makó. t. c., p. 77.

Jungmayer, Mihály (3). Budapest és környékének szabadon élö evezölábú rákjai. Math. term. Közlem. K. 33, Sz. 1, 156 pp., 37 figg. — Neu: *Diaptomus budapestinensis* n. sp. — *Cyclops* 2 n. varr.

Kessler, Erich (1). Über ein Excretionsorgan bei der Harpacticidengattung *Phyllognathopus* Mrázek. Zool. Anz., Bd. 42, p. 514—520, 9 Figg.

— (2). Zur Kenntnis der Harpacticidengattung *Parastenocaris* mihi. op. cit., Bd. 43, p. 250—254, 6 Figg.

— (3). Über ein Excretionsorgan bei der Harpacticidengattung *Phyllognathopus* Mrázek. t. c., p. 530—532. — Es stehen sich bezügl. *Phyllognathopus vigueiri* unkontrolliert zwei Beobachtungen gegenüber: Die Beobachtung von Maupas (Sur le *Belisarius viguieri* etc. in Compt. rend. Acad. Sci. Paris, 18 juillet 1892 „appareil vibratoire") und die negative Beobachtung von Mrázek (Beitrag zur Kenntnis der Harpacticidenfauna des Süßwassers, in Zool. Jahrb., Abt. f. System., Bd. 7, Hft. 1, 1893). sub *Phyllognathopus paludosus* = der vorbenannten Sp. Das Untersuchungsmaterial Kesslers stammt wohl aus der Dresdner Gegend. Er beobachtete 2 sich eigentümlich bewegende Stellen im 1. Cephalothoraxsegment (in der Minute bis zu 150 Kontraktionen). Das Organ steht mit der Schalendrüse in Verbindung. Dieser „appareil vibratoire" ist sehr klein, genauere Untersuchungen bleiben vorbehalten. Beste Beobachtung in seitlich dorsaler Lage, bei ♂♂ u. ♀♀.

— (4). Zwei neue *Canthocamptus*-Arten aus dem Riesengebirge. Zool. Anz., Bd. 43, p. 626—630, 5 Figg. — [Siehe p. 241 des Berichts f. 1913.]

— (5). Zur Kenntnis der Harpacticidenfauna Deutschlands: *Canthocamptus weberi* nov. spec. op. cit., Bd. 44, p. 474—479, 7 Figg.

— (6). Zur Kenntnis der Harpacticidengattung *Epactophanes* Mrázek. Zool. Anz., Bd. 44, p. 541—549, 6 Figg. — *E.* ist keine Jugendform, sondern eine selbständige Gattung. *E. angulatus* n. sp.

Keyl, Friedrich. Zur Verbreitung von *Branchiura sowerbyi* Beddard. Zool. Anz., Bd. 43, p. 529—530. — Berichtigung einiger Irrtümer in seiner Arbeit über „Beiträge zur Kenntnis von *Branchiura sowerbyi* Beddard" (Zeitschr. f. wiss. Zool., Bd. 107, Hft. 2). In Kalkutta gibt es keine Warmhäuser [die haben sie wohl auch dort nicht nötig! Ref. Dr. R. L.]. Der „Victoria-regia tank" in Madras ist ein großer offener Teich und das earthen-ware basin in Kalkutta ein kleines kanalartiges Behältnis, das mit Schlamm eines Teiches angefüllt ist, in dem wahrscheinlich *Branchiura* auch vorkommt. Nach Annandale ist *Branchiura* in Indien einheimisch u. ganz allgemein in Teichen. Zusammenstellung der bisherigen Fundortsangaben mit obigen Verbesserungen. Für Lahore fällt der Zusatz einzig bekannt geword. Fundort, an dem *Branch.* in den Tropen im Freien beobachtet wurde, fort.

Kupelwieser, H. Reaktionen niederer Krebse auf farbiges Licht. Verhdlgn. Ges. deutsch. Nat. Ärzte Vers. 85, Tl. 2, Hälfte 2, p. 6—8. — Positivierende Wirkung der gelben und roten Strahlen (*Daphnia* u. *Artemia* betreffend).

Krüger, Paul. Ein neues Verfahren zur elektiven Färbung der Bindesubstanzen. Archiv mikrosk. Anat., Bd. 84, Abt. 1, p. 75—80. 1 Taf. — Auch *Branchiop., Copep., Cirrip.*

Krumbach, Thilo. Zur Flora und Fauna der Strandtümpel von Rovigno (in Istrien). Herausgeg. von der geolog. Stat. Rovigno. Biol. Centralbl., Bd. XXXIII, Nr. 5, 6 pp. — Diese Mitteilung gehört zu einer Sammlung von kleinen Aufsätzen zu Naturgeschichte der Felsentümpel des Strandes von Rovigno. [Umgebung von Rovigno = das Gebiet der „istrischen Platte" vom Kap Salvore bis Kap Merlera.] — van Dowe, C. behandelt darin den Copep. *Trigriopus fulvus* Fischer var. *adriatica* n.

Lantzsch, Kurt. Studien über das Nannoplancton des Zuger Sees und seine Beziehung zum Zooplancton. Zeitschr. wiss. Zool., Bd. 108, p. 631—692, 6 Figg. — Auch *Cladoc., Ostrac., Copepoda.* Siehe auch unter *Protozoa.* — Der Zuger See. Das Seebecken, seine Gestaltung und Vergangenheit (p. 631—634). Thermisches Verhalten und das Zentrifugenplankton (p. 634—636). — Methode und allgemeine Bemerkungen (p. 636—639). — Das Zentrifugenplankton (p. 639—667). — Das Zooplankton und seine Beziehungen zum Nannoplankton (p. 667—689). Liste der *Copepoda* (p. 667): *Diaptomus laciniatus* Lillj., *D. gracilis* Sars, *Cyclops strenuus* Fischer, *C. leuckarti* Claus. — *Cladocera*: *Daphnia hyalina* Leydig, *Bosmina coregoni* Baird, *Diaphanosoma brachyurum* Liev., *Leptodora hyalina* Lilljab., *Bythotrephes longimanus* Leydig (*Scapholeberis mucronata* O. F. Müll.). Besprech. ders. (p. 668—679). *Copepoda* p. 668—674, *Cladocera* p. 674—679. Diverse Tabellen über Tiefenvorkommen usw. — Zusammenfassung (p. 689—690). Die Verteilung der *Copepoda* u. *Cladocera* ist an das Vorhandensein geformter Nahrung gebunden. Die Tiefengrenze der *Copepoda* erfährt in ihrem saisonellen Verlauf entsprechende Verlegung wie die der geformten Nahrung. Ausschluß des Pütterschen Ernährungsmodus. Die täglichen Wanderungen der *Copepoda* u. *Cladocera* sind durch den Lichtwechsel bedingt. Gegen den Herbst hin prägen sich die optimalen Zonen der Komponenten des Nannoplanctons immer deutlicher aus (*Chroococcus, Gomphosphaeria, Binuclearia, Cyclotellens*). Diese ist für jeden Vertreter spezifisch und anscheinend bestimmt durch jeweilige Transparenz und Lichtquantität. Die winterlichen Convectionsströmungen heben diese Schichtung auf und es tritt im See eine gleichmäßige Verteilung des Z-Planctons ein (von 0—200 m). Im Mai ist die sommerliche Tiefengrenze von rund 70—80 m wieder hergestellt. Für das Zooplancton des Zuger Sees gelten unter Berücksichtigung der Burckhardtschen Angaben folgende Sätze: Die Verteilung der *Copepoda, Cladocera* und *Rotatoria* ist an das Vorhandensein geformter Nahrung gebunden.

Die Tiefengrenze der *Copepoda* erfährt in ihrem saisonellen entsprechende Verlegung wie die der geformten Nahrung. Die Annahme des Pütterschen Ernährungssatzes ist danach ausgeschlossen. Der Lichtwechsel löst die täglichen Wanderungen der *Copepoda*, *Cladocera* und *Rotatoria* aus, der Transparenzwechsel entsprechende Verschiebung der Tiefenlage des Rotatorienmaximums. Die maximale Anhäufung der *Rotatoria* in bestimmtem Horizonte scheint durch die Lichtintensität und Transparenz bedingt und nicht von der Nahrung bestimmt zu sein. Außerdem ist der betreffende Horizont ein spezifischer für die verschiedenen Vertreter der pelagischen *Rotatoria*. — Literatur (p. 690—692): 47 Publ. — Erklärung zu den Kugelkurven. Fig. 5 (p. 654) für *Chromalina ovalis* u. *Mallomonas*.

Lebedinsky siehe Haecker u. Lebendinsky.

Lecaillon, A. Sur les analogies de structure qui existent entre l'ovaire de certains Insectes (les Collemboles) et celui de certains Crustacés entomostracés (les Chirocéphales). Compt. rend. Acad. Sc. Paris, T. 158, p. 280—282. — Das Ovarium der *Collembola* steht, von den wichtigsten Gesichtspunkten aus betrachtet, demjenigen einiger *Crustacea* [*Branchiop.*] näher als demjenigen anderer Insekten.

Leder, Heribert. (1) Bemerkungen über den feineren Bau des ersten Ganglions bei den Crustaceen. Zool. Anz., Bd. 44, p. 464—471. — Die Retinulafasern der Netzaugen enden im ersten Ganglion. Die Neurommatidien sind der Ort, an dem die Fibrillen der Neurone II. Ordnung umgeschaltet werden. Das erste Ganglion ist eine besondere Differenzierung des sekundären Gehirns. Auch *Cladocera*. — Die bisherigen tatsächlichen Kenntnisse über die Pontellidenaugen sind ganz unbefriedigend und die morphologische Auffassung derselben ist widersprechend. L. gibt nunmehr die Resultate seiner Untersuchungen an *Pontella mediterranea* kund. Das Ventralauge besteht aus Linse, Pigmentbecher und Tapetum als Nebenapparaten und aus sechs Retinazellen als perzipierenden Elementen. Diese werden ausführlicher beschrieben und durch Schnitte Fig. 1, 2 erläutert. Die 6 Sehzellen sind folgendermaßen angeordnet. Je 2 rechts und links in symmetrischer Anordnung in den dorsolateralen Nischen des Bechers. Die verbleibenden restlichen 2 liegen in der Medianen und sind etwas ventral verschoben. Näheres siehe im Orig. Zwischen den beiden Medialzellen ist ein beträchtl. Unterschied in Form u. Größe u. in der histologischen Differenzierung, wobei die hintere einen vollwertigen Eindruck macht, die vordere eher eine Nebenrolle zu spielen scheint. Ähnliches Verhältnis zeigen auch die Lateralzellenpaare. Bei einem solchen Paare ist die äußere Zelle die größere u. trägt auch das Rhabdom; dieses ist (wiederum an der hinteren Fläche gelegen) gleichfalls durch eine Einstülpung der Oberfläche ins Zellinnere entstanden zu denken, deren seitliche Wände stark verdickt sind. Schaltzonen hier nicht so klar wie bei der Medianzelle. Zellkern

gleichfalls am unteren vorderen Pole gelegen, wo auch der Zusammenschluß der Fibrillen zur abgehenden Nervenfaser zu konstatieren ist. Die innere schmälere Lateralzelle liegt der äußeren eng an, durch eine nur wenig verbogene Lamelle getrennt. Kern u. Abgang der Nervenfaser wie bei der äußeren Lateralzelle. Die 6 Nervenfasern verlassen den Becher an seinem vorderen unteren Rande, ohne die Becherwand selbst zu durchbrechen, legen sich zunächst zu 3 Nerven zusammen, verschmelzen zu einem, lassen aber im Querschnitt die 6 Fasern bis ins Gehirn hinein verfolgen. — Es handelt sich im Ventralauge von *P.* nur um einen Becher (auch Giesbrecht in Langs Lehrbuch). Die einzelnen Zellen sind als invertierte Sehzellen anzusehen. Existenz einer Schaltzone, durch die die Fibrillen hindurch sich in einem Rhabdom sammeln. — Die Dorsalaugen. Bestandteile: eine Linse, vier Pigmentbecher in eine gemeinsame Hüllmasse von Zellen eingehüllt u. die Sehzellen mit den dazugehörigen Nervenfasern. Die Linsen sind anscheinend aus konzentrischen Lamellen aufgebaut. Die Pigmentbecher sind in zwei Gruppen angeordnet, die nach Lage, Öffnung u. Beschaffenheit ihrer Sehzellen stark verschieden sind; zwei mehr medial und dorsal, die beiden anderen lateral u. ventral (hierzu Schnitte Fig. 3, 4). Die zwei inneren Becher sind in der Größe stark verschieden (vordere doppelt so groß wie die hintere). Im vorderen Hohlraum der Becher zwei Sehzellen, im hinteren nur eine. Sie sind wie beim Ventralauge groß und lassen 3 Zonen unterscheiden (granulierte Zone, Schaltzone, Rhabdom). Die Kerne der Sehzellen liegen in der granulierten Zone. Die Sehzellen der medialen Becher sind invertierte Sehzellen. Anders verhalten sich die Lateralbecher. Jeder Becher enthält 2 Zellen, die verkehrt keilförmig gegeneinander liegen. An ihrem spitzen Pole befindet sich ein sichelförmiges Gebilde (Basalplatte), im gegenüberliegenden Teile der Zelle unregelmäßig geformte stark färbbare Körper (Phaosomen), die L. als physiologische Äquivalente der Rhabdome u. den sie umgebenden hellen Hof als Schaltzone auffassen möchte.

In den Doppelaugen der *P.* erscheinen zweierlei morphologische Gebilde zu einem physiologischen Ganzen vereinigt. Die Lateralzellen wären Phaosomen u. den Nauplius-Augen der *Copepoda* (*Eucalanus*) zu vergleichen, die anderen Zellen, die Medialzellen der Dorsalaugen u. die Zellen des Ventralauges gehörten in eine andere Kategorie von Sehzellen (Rhabdome), für die es bei den genannten *Copepoda* keine Parallele gibt. Anscheinend sind die Augen der *Corycaeidae*, *Miracia* u. einiger anderer parasitischer *Copepoda* hierherzuzählen. Malaquins Angabe über das vorübergehend angelegte Nauplius-Auge bei *Haemocera*. Sind die Lateralzellen in den Dorsalaugen von *Pontella* noch Überreste des ursprünglichen Nauplius-Auges. L. erörtert dann die Frage: In welchem Verhältnis steht das Komplexauge, das wohl als jüngere Bildung ist zu den phylogenetisch älteren Lichtsinnesorganen (Medianauge, Frontalauge)? Er bespricht dabei die Verhältnisse

bei *Palaemon* Fig. 5b, *Oniscus* Fig. 5c, *Amphipoda* 5c. Eins steht fest, die Dorsalaugen (medialer Teil) u. Ventralauge der *Pontellidae* können nicht mit dem Auge von *Eucalanus* verglichen werden. - Bemerkungen über die Frontalaugen (p. 115 - 121). Die Claussche „Otocyste" bei *Eucalanus*. Esterlys interessante Befunde: das „Claussche Organ" ist ein Lichtsinnesapparat, der mit dem Scheitelsinnesorgan der *Cladocera* überraschende Übereinstimmungen zeigt. Beide Gebilde, sowie das Frontalorgan der *Euphyllopoda* stellen morphologisch höchstwahrscheinlich eine Reihe homologer Gebilde dar, verschiedene Manifestationen des lateralen Frontalauges. Ihrer Funktion nach zeigen die Zellen „dieselbe histologische Differenzierung wie die Elemente solcher Sinnesorgane, für die die strahlende Energie in Form von Lichtstrahlen als adäquater Reiz erwiesen ist. „Dies ist die eine Art von Frontalorgan bei *Copepoda* (bisher nur bei *Eucalanus* beobachtet); das gewöhnlich als Frontalorgan bezeichnete, wohl allen *Copepoda* zukommende Gebilde ist eigentlich nur als Nerv bekannt, über dessen Endapparat wir noch im unklaren sind." Das Borstenpaar in der Medianen der Stirn, so führt L. näher aus, hat nach L. damit nichts zu tun, es gehört zur ersten Antenne, ebenso hält er die Beziehungen zwischen Rostrum u. Frontalorgan für unwahrscheinlich. Die Beschaffenheit des Endapparates läßt sich also noch nicht beantworten. Gegen die Auffassung des Organs spricht die starke Innervation u. das Verhalten bei *Haloptilus longicornis*. Bei *Pontella* scheinen sogar beide Geschlechter verschiedene Ausbildung der Frontalorgane aufzuweisen. - Aus allem ergibt sich: Wie bei *Branchiopoda* u. *Cladocera*, so kommen auch bei den *Copepoda* zweierlei Frontalorgane vor. Die lateralen Frontalorgane sind in Claus'schen Organen des *Eucalanus* vertreten, sonst aber noch nirgends nachgewiesen. Die histologische Analyse läßt sie als Lichtsinnesorgane erscheinen. Die medialen Frontalorgane sind die „Frontalorgane" der Autoren. Sie kommen wohl allen Formen zu. „Ihr Bau ist bisher unbekannt, um einen Schluß auf ihre Funktion zuzulassen." Frontalorgane und Medianauge sind gewiß sehr altertümliche Organe und von hohem Interesse, auch morphologisch sind sie von besonderer Bedeutung. Wie die Untersuchung zeigt, ist dieser Organkomplex dem primären, vorsegmentalen Teile des Gehirns zugeordnet. Bei höheren *Crustacea* („Statocysten" der *Isopoda*, *Amphipoda*), die anscheinend in vielen Punkten den medialen Frontalorganen der *Copepoda* zu gleichen scheinen. Der Nachweis einer wirklichen Übereinstimmung würde einerseits die Frage nach der Funktion dieser Organe lösen, andererseits für die Vergleichung der primären Hirnpartien feste Stützpunkte geben. Auch eine Homologie bei anderen Arthropodengruppen (Tömösvarysche Organe, Postantennalorgane) wäre nicht ausgeschlossen. - Literaturverzeichnis (p. 121 - 122): 20 Publ.

— (2). Über den feineren Bau des Nervensystems der Cladoceren. Zool. Anz., Bd. 43, p. 279 - 283. - Ein vermuteter Gegen-

satz zwischen Alizarin und Methylenblau bezüglich ihrer Affinität zum Nervensystem existiert nicht. Neben der Methylenblaumethode wurde auch die Golgi-Imprägnation angewandt. Als Untersuchungsobjekt dienten *Daphnia pulex, hyalina, Simocephalus vetulus*. Das Gehirn setzt sich aus Neuropilen zusammen, die außen von einem Ganglienzellenlager umgeben werden. Schilderung der Zusammenhänge zwischen Neuropil, Faserzüge und Ganglienzellen? Zusammensetzung der „Neurommatidien" oder „Fasersäulchen". Das 2. optische Ganglion ist weniger differenziert als das erste. „Die optischen Ganglien der *Cladocera* sind gegenüber denen der *Euphyllopoda* reduziert, insofern sich aber nur Ganglien 1. u. 2. Ordnung finden, ist dieser Zustand als solcher im Hinblick auf den der *Malacostraca* als primitiv anzusehen, da diese noch Ganglien 3. Ordnung besitzen. Nachweis der Innervation der Augenmuskeln (3 Nerven vom Gehirn aus). Zweierlei motorische Typen. Schilderung des feineren Baues des Scheitelsinnesorgans oder lateralen Frontalorgans (Komplex von Neuronen aus Sinnesnervenzellen). Analoge Organe finden sich bei *Simocephalus, Sida, Eurycercus* und wahrscheinlich auch bei den übrigen *Cladocera*. Im besonderen bezieht Verf. die sogen. Deckzellen aus dem Gehirn von *Leptodora* auf dieses Scheitelsinnesorgan. Das mediale Frontalorgan, besonders deutlich bei *Simocephalus*, zeigt ähnlichen Bau. Die beiden Frontalorgane u. das Medianauge bilden einen zusammengehörigen Organkomplex. Das Medianauge ist zweifellos ein Lichtsinnesapparat, ein solcher resp. Rudimente eines solchen sind auch die beiden Frontalorgane. Die Ausbildung der homologen Organe bei einigen *Euphyllopoda* und noch klarer bei gewissen *Copepoda* zeigt den Charakter von Lichtsinnesapparaten. (Cuticularlinsen, Rhabdome.) Beschreib. der verkümmerten 1. Antenne (Antennula): 7 Ästetasken u. 1 Borste. Innervation derselben, sowie der 2. Antenne. Alle Sinnesorgane u. Anhänge des Kopfes haben im Gehirn bestimmte Neuropile, die Verf. mit Ziffern bezeichnet. Schema: N[europil]. I: laterale Frontalorgane; N. II: mediales Frontalorgan und Medianauge; N. IV: Komplexauge, Oculomotorius und sensible Elemente von der 2. Antenne; N. V: 1 Antenne, N. VI: (schon auf den Schlundconnectiven gelegen): 2. Antenne. N. III: der sogen. Centralkörper zeigt zu keinem peripheren Apparat eine direkte Beziehung. L. faßt ihn daher als Assoziationszentrum auf. Peripheres u. sympathisches Nervensystem. Verbindung der Resultate der histologischen Analyse mit den Ergebnissen der Entwicklungsgeschichte. Unterscheidung zw. primärem und sekundären Gehirn; letzteres geht aus ersterem hervor u. steht mit dem Komplexauge in ursächlichem Zusammenhange. Das primäre Gehirn (Protocerebrum): „Die Frontalorgane u. das Medianauge mit den Neuropilen I, II u. als übergeordnetes Assoziationszentrum für diesen primären Anteil das Neuropil III. Das Entstehen der Komplexaugen bedingt das Auftreten der Neuropile IV, die mit den optischen

Ganglien das sekundäre Gehirn bilden. Hieran schließt sich das Deutocerebrum mit den Neuropilen V; schon außerhalb des eigentl. Gehirns liegend folgen die Ganglien der 2. Antenne, so daß das Gehirn der *Cladocera* eigentlich nur aus Proto- u. Deuterocerebrum besteht." — Das Gehirn der höheren Krebse läßt sich auf dieses Schema zurückführen unter Beachtung von Momenten, die Verf. näher angibt. Schlußfolgerungen, die sich aus dem Bau des Gehirns für die Morphologie des Kopfes ergeben, soweit sie Metamerie desselb. betreffen.

Lichti, P. A. Notes on the Eggs of Some Laguna Beach Invertebrates. Journ. Entom. Zool. Claremont, vol. 6, p. 215—216. — Auch *Copep., Cirrip.*

Lipschütz, Alex. Die ernährungsbiologische Rolle des Zwergplanktons. Monatsh. naturw. Unterrichts, Bd. 7, p. 313—315, 1 Fig. — *Branchiop.* u. *Copepod.* spielen nebst *Rotifera* eine große Wichtigkeit bei der Erhaltung der Wassertiere.

Litynski, A. Revision der Cladocerenfauna der Tatra-Seen. I. Teil. *Daphnidae*. Bull. Acad. Sc. Cracovie, Classe de Sc. Mathém. et natur. Serie B, 57 pp., 5 Taf., Juillet 1913. — Das Cladoceren-Material stammt aus 46 Seen u. 29 kleinen Teichen des Tatragebirges. Angaben über Lage, Zeit des Zufrierens u. Auftauens einiger Seen, Mächtigkeit der Winterdecke u. über die Temperaturverhältnisse. — Systemat. Teil: Im Tatragebirge sind die *Daphniae* durch die 4 Gatt. *Daphnia, Ceriodaphnia, Simocephalus* u. *Scapholeberis* vertreten. Vergleichende morpholog. Untersuchungen decken eine individuelle u. jährige Variabilität von 6 genauer untersuchten Formen auf. Bildung neuer Sammelgruppen (begründet auf die Cyclomorphose). Neu: *Daphnia wierzejskii*, sowie 3 neue Varr. Schluß: Bei den Daphniden der Tatra-Seen sind die jährlichen Temperaturvariationen nicht als Ursache der Variabilität der Körperform zu betrachten.

Lundblad, O. (1). *Branchinecta* och *Polyartemia* i Härjedalen. Entom. Tidskr. 1915, p. 182—185, 1 Fig. — Vorkommen u. biolog. Angaben über *Branchinecta paludosa* (O. F. M.) u. *Polyarthemia forcipata* Fischer in der alpinen Region von Härjedalen (Schweden).

— (2). Some new localities for *Polyartemia forcipata* Fischer and *Branchinecta paludosa* (O. F. Müll.) in Sweden. Entom. Tidskr. Årg. 35, p. 159—163, 2 figg.

†**Mac Curdy, George Grant.** The Passing of a Connecticut Rock Shelter. Amer. Journ. Sc. (4), vol. 38, p. 511—522, 1 pl., 27 figg. — Fossil., auch *Cirripedia.*

Mayer, A. G. Titel p. 215 des Berichts f. 1913 lies Rhythmical statt Rhytmical.

Méhes, Gyula. Voyage d'exploration scientifique en Colombie. Süßwasser-Ostracoden aus Columbien und Argentinien. Mém. Soc. neuchâteloise Sc. nat., vol. 5, 2me Pt., p. 639—663, 14 figg. — 6 neue Spp.: *Eucypris* 1, *Cypridopsis* 2, *Candona* 3.

Menke, Heinrich. Die Relikte der Eiszeit in unserer Tier- und Pflanzenwelt. Monatsh. naturw. Unterr., Bd. 7, p. 241—247, 2 Figg. — Auch *Copep.*

Menzel, Richard (1). Über die mikroskopische Landfauna der schweizerischen Hochalpen (mit spezieller Berücksichtigung des Rhätikon). Gleichzeitig ein Beitrag zur Kenntnis der freilebenden Nematoden und landbewohnenden Harpacticiden des Alpengebietes. Arch. Naturg. Jahrg. 80, Abt. A, Heft 3, p. 1—98, 1 Taf. — Siehe im Bericht f. 1915.

— (2). Zur Kenntnis von *Moraria muscicola* Richters nebst Hinweis auf deren Verwandtschaft mit *Epactophanes richardi* Mrázek. Zool. Anz., Bd. 43, p. 615—620, 5 Figg. — Lit. (p. 620): 5 Publ.

Meyer, Joh. Alb. Beiträge zur Kenntnis der chemischen Zusammensetzung wirbelloser Tiere. Wiss. Meeresuntersuch., Abt. Kiel N. F., Bd. 16, p. 231—279, 1 Taf. — Auch *Cladocera.*

Mielck, W. Eine Untersuchungsfahrt des deutschen Forschungsdampfers „Poseidon" nach der Barentssee (Weißes Meer) im Juni und Juli 1913. In: Mitt. Deutsch. Seefisch.-Ver. Nr. 2, 30 pp., 1 Karte, 9 Textfigg. 1914. — Kleine *Copepoda* waren zu Anfang der Fahrt auffallend spärlich, *Calanus* fehlte nur im östlichen Teil der Pforte zum Weißen Meer. In einem bestimmten Gebiete schräg weg von Kildin fehlte *Calanus* ganz oder war sehr selten. Ein tieferes Gebiet mit Schlickboden im Westen scheidet sich auch durch die Tierwelt von den flacheren, sandigen Bänken im Osten.

Mrázek, Al. Androgyne Erscheinungen bei *Cyclops gigas* Cls. Zool. Anz., Bd. 43, p. 245—250, 4 Figg. — Beobachtung androgyner Mißbildungen der Antenne. 4% der weiblichen Exemplare weisen androgyne Erscheinungen auf. Asymmetriebildungen. Diesbez. experimentelle Untersuchungen ergaben: „1. Isolierte, im vorletzten Stadium befindliche, sicher unbefruchtete Tiere, sowohl die normalen als auch die androgynen Weibchen, schritten nie zur Eiablage. — 2. Die Männchen kommen im Herbst u. Anfang des Winters vor. — 3. Die Begattung findet bei noch nicht vollkommen entwickelten Weibchen statt, die sich dann noch einmal häuten u. erst dann die definitive Gestalt des Abdomens erhalten. — 4. Die Männchen sterben dann ab, und den ganzen Winter hindurch finden wir nur Weibchen, welche jetzt Eier legen. — 5. Die Begattung reicht wenigstens für zweimalige Brut aus. — 6. Die Nauplius-, Metanauplius- und die ersten Cyclopoid-Stadien verlaufen relativ sehr rasch, und in einigen Wochen ist das Stadium mit der 11gliedr. Antenne erreicht, ein Dauerstadium. Werden in den Zuchtgläsern die Weibchen nach dem Ausschlüpfen der ersten Brut nicht entfernt, so ist es nach einiger Zeit unmöglich beide Bruten auseinanderzuhalten. — 7. Im Dauerstadium (ob das Austrocknen der natürlichen Fundorte überlebend?) wird die Sommerperiode überstanden. — 8. Weiteres Wachstum beginnt

dann gegen den Herbst. Es wird die definitive, für die Art charakt. beträchtl. Größe (*C. gigas*) erreicht, die Antennen werden 17 gl., nur das ♀-Abdomen zeigt noch die jungfräuliche Gestalt. Auch dieses Stadium hält ziemlich lange an, u. während dieser Zeit werden die Tiere oft ganz dicht mit verschiedenen Algen und Epizoen bewachsen, so daß sie einem Mikrokosmos gleichen. — 9. *Cyclops gigas* ist demnach eine „Winterform", welche einen einjährigen Lebenszyklus besitzt." Weitere Untersuchungen über die Erblichkeit in den verschiedenen Linien, Kreuzungsversuche etc. sollen folgen.

Müller, G. W. Beiträge zur Kenntnis der Süßwasserfauna des Kaplandes und einiger Subantarktischer Inseln. Süßwasserostracoden der Deutschen Südpolar-Expedition 1901—1903. Nachtrag. Deutsche Südpolar-Exped., Bd. 16, Zool., Bd. 8, p. 67—78, 1 Taf., 2 Figg. — 3 neue Spp.: *Cypris* 1 + 1 n. var., *Stenocypris* 1, *Cytheridella* 1. — cf. Bericht f. 1915.

Muschketow, D. Vorläufiger Bericht über die tektonischen Ergebnisse der letzten Forschungen in Ost-Ferghana. Neu. Jahrb. Min. Geol. Pal. 1914, Bd. 1, p. 25—42, 7 Taf. — Devonische Fossilien; auch *Ostracoda*.

Muttkowski, R. A. siehe Juday u. Muttkowski.

Neresheimer, Eugen. Zum Artikel „Ichthyophthiriasis" von Dr. Paul in Nr. 27 der Wochenschrift. Wochenschr. Aquar.-Terrar.-Kde., Jahrg. 11, p. 592—593, 2 Figg.

Nowikow, A. *Cladocera* des Minsker Gouvernements. Arbeit. des Studentenzirkels z. Erforsch. d. Natur Rußlands an der Universität Moskau, Hft. III, Moskau 1907, p. 112—132 [russisch].

Orton, J. H. Preliminary Account of a Contribution to an Evaluation of the Sea. Journ. mar. biol. Ass. Plymouth N. S., vol. 10, p. 312—326. — Wachstumsrate u. Biologie.

Ostenfeld, G. H. Die Planktonarbeit der Internationalen Meeresforschung während der Jahre 1902—1912. Mèm. sur les traveaux du cons. perm. intern. pour l'expl. de la mer pend. les années 1902—1912, p. 42—55, 1913. — Bezügl. der *Copepoda* wird folgendes festgestellt: Von den 32 Spp. gehören etwa die Hälfte (14) dem offenen Meere an, 4 davon besonders den nördlichen Meeren, darunter *Calanus finmarchicus*, mit dessen Vorkommen wahrscheinlich die Wanderungen des Herings in Zusammenhang stehen. Die übrigen 10 Spp. kommen hauptsächlich im offenen Atlantischen Ozean vor, wandern von dort um den Norden Schottlands herum in die Nordsee, einige Spp. sogar bis an das Skagerrak. Die anderen 16 gehören vorwiegend dem Küstengebiete an: 3 Brackwasserformen (Ostsee), 5 mehr nördliche, 6 temperierte, 2 subtropische Spp. Die 2 letzt. kommen nur im Kanal, die 6 temperierten in der ganzen Nordsee vor. Die südlichste Nordsee u. der innerste Teil des Kanals bilden einen gut begrenzten, auch hydrographisch gut charakterisierten Meeresteil (*Oithona*-Region). Unzweifelhafter Zusammenhang zwischen dem reichen Plankton der Küstengewässer Nordwesteuropas u. Islands u. dem reichen Fischbestand daselbst.

† **Øyen, P. A.** (1) [nicht Oyen, wie p. 218 des Ber. f. 1913 steht]. A fossil-bearing deposit of the *Mactra*-niveau in Christiania. Forh. Vid.-Selsk. Christiania 1913, No. 5, 13 pp.

† — (2). Transitional quaternary strata of Bentse, Christiania. t. c., No. 6, 11 pp.

† — (3). Some clay deposits in the south eastern part of Norway. t. c., No. 12, 1914, 33 pp., 9 pls. — Behandeln auch *Cirripedia*.

Paul, Victor. Ichthyophthiriasis in einer besonders hartnäckigen Form. Wochenschr. Aquar.-Terrar.-Kde., Jahrg. 11, p. 196—198, 538—540, 9 Figg. — Vergleiche hierzu die Artikel von P. V. Neresheimer, Schulze, Wallengren u. V. P.

Pearse, A. S. (1). Report on the *Crustacea* collected by the Walker Newcomb Expedition in Northeastern Nevada in 1912. Occas. Pap. Mus. Zool. Univ. Michigan, No. 3, 4 pp. — Die Liste enthält *Copep.* 1 Sp., *Cladoc.* 3, *Ostrac.* 4 [irrigerweise unter *Cladocera* aufgezählt].

† – (2). Observations on the Fauna of the Rock Beaches at Nahant, Massachusetts. Bull. Wisconsin nat. Hist. Soc. N. S., vol. 11, 1913, p. 8—34, 30 figg.; op. cit., vol. 12, 1914, p. 72—80. — Auch *Cirripedia*.

Pelseneer, Paul. Éthologie de quelques *Odostomia* et d'un Monstrillide parasite de l'un d'eux. Bull. scient. France Belgique (7), T. 48, p. 1—14.

Pesta, Otto (1). Note sur un exemplaire du genre *Corycaeus* provenant de la Campagne Scientific de la Princesse Alice en 1909. Bull. Inst. océanogr. Monaco, No. 280, 4 pp., 6 figg.

— (2). *Euthycarcinus kessleri* Handlirsch und die recenten Copepoden. Zool. Anz., Bd. 45, p. 44—47. — Bezieht sich auf die von Handlirsch beschriebene Form (siehe Handlirsch), die von ihm als Stammform der rezenten *Copepoda* angesprochen wird (Ordo *Archicopepoda* n.). Pesta fügt einige Bemerkungen über die morphologischen Beziehungen des Fossils zu den rezenten *Copepoda* hinzu. Die Betrachtung des Gesamthabitus von *Euth.* läßt eine auffallende Ähnlichkeit mit dem *Gymnoplea*-Typus erkennen, dem die für die primitivsten *Copepoda* geltenden *Calanidae* angehören. Die Körpersegmentierung weicht nur in einem Punkte von der *Gymnopl.*-Form ab: *Euth.* besitzt 6 gesond. Thoraxsegmente, die Calaniden nur 5. Das auf den Kopfabschnitt folgende Segment von *Euth.* entspricht dem 2. Maxillipeden tragenden Teil des Calanidenkörpers. Gesamtzahl der Segmente bei beiden Formen 17.

Euthycarcinus		*Calanus*
6 Segmente Kopf	Primäres Kopfsegment Vorderantenne Hinterantenne Mandibel Maxille 1. Maxilliped = 2. Maxille	7 Segmente Kopf
6 Segmente Thorax	1. Thoraxsegment = 2. Maxilliped. 2. Thoraxsgmt. = 1. Abdom.-Sgmt 3.—6. „ = 2.—5. „	5 Segmente Thorax

5 Segmente } 1—5 Abdominalsegmente { 5 Segmente
Abdomen } { Abdomen

Die Gliederung des Abdomens von *Euth.* stimmt vollkommen mit jener des Hinterkörpers der Calaniden überein (5 Segmente für das ♂, 4 für das ♀ nach Handlirschs Deutung). Im Besitze der kurzen Vorderantennen, die zurückgeschlagen nur wenig über das erste Thoraxsegment hinwegragen, und einer sehr langen Furca, weicht *Euth.* vom *Gymnoplea*-Typus ab; was vielleicht mit der verschiedenen Lebensweise in Einklang zu bringen ist. Größenunterschiede: Die größten *Calan.*: *Megacalanus*, *Euchaeta* sind selten über 10 mm lang, wogegen die Gesamtlänge des Fossils 50 mm. Merkwürdig sind die großen Seitenaugen des *Euthyc.* Die von Grobben 1881 vorgebrachten Vermutungen durch Handlirschs Fund sich nunmehr tatsächlich als vollkommen richtig erwiesen haben, wonach die Stammeltern der *Copepoda* neben dem Naupliusauge große Seitenaugen besaßen, was auch vollständig mit der von A. Dohrn u. C. Claus entwickelten Phyllogenie der *Crustacea* im Einklang steht. Danach sind die mit großen Seitenaugen ausgestatteten *Phyllopoda* die phylogenetisch ältesten *Crust.* und phyllopodenähnlichen Krebse die Stammväter aller heute lebenden Krebse. Es ist das zusammengesetzte große Seitenauge bei den *Copepoda* rückgebildet. In dieser Richtung sind die Untersuchungen Leders über die Augen der *Pontellidae* beachtenswert, „denn nach seinen Untersuchungen besitzen die heute lebenden *Copepoda* zwei verschiedenwertige Augen, von welchen nur das eine dem sogen. Medianauge homolog wäre".

Pesta, Otto (3). Wissenschaftliche Ergebnisse der Expedition nach Mesopotamien. Crustaceen. II. und III. Teil. Ann. Hofmus. Wien, Bd. 27, p. 18—35, 15 Figg. — Im Bericht f. 1915.

— (4). Hochgebirgsseen in Tirol und ihre Fauna. (Mit Angabe der chemischen Zusammensetzung des Wassers von Prof. Hermann Klein.) II. Beitrag. Verhdlgn. zool.-bot. Ges. Wien, Bd. 64, 1914, p. 210—217. — 4. Der Kreuzjoch- (oder Hochalpen-) See. 2200 m (Kreuzjoch 2280 m. Beschr. der Lage u. Umgebung, Größe (300 Schritt l., 100 Schritt br.), Beschaffenheit des Seebodens. Wasserflora (Seichtwasser 10—20 cm, 3 m v. Uferrande 4 m Tiefe), Wassertemperatur 10. Juli 1913: von 1.30 bis 3 p. m. (bei Regen) an d. Oberfl. 9.45—9.7° C (Lufttemp. nur 7.7° C). Fauna: *Entomostraca*: *Alona affinis* Leydig, dar. var. *ornata* Stingelin, *A. rectangula* G. O. Sars, *Alonella excisa* (Fischer), *Cyclops serrulatus* Fischer p. 211 ♀♂ u. Copepoditstadien. Schmeils Angab. über den Dornenbesatz d. Furca p. 212. 5. Der Tschampei-See ca. 2100 m. Lage u. Umgeb. Größe (ca. 140 Schritt l., 80 Schritt br.), Beschaffenheit des Seebodens. Wasserflora. Schlammgrund, Wasserhöhe am Ufer 10—15, in d. Mitte 20—30 cm. Wassertemperatur 12. VII. 1913: 11 a. m. 12 (Besonnung. 9.65—9.7° C jene des Zuflusses 7.05—7.1° C. Große Organismenarmut. 1 Ento-

mostr.: *Chydorus piger* G. O. Sars, von *Ch. sphaericus* versch. durch die längsgestreifte, meist mit Granula besetzte Schale (p. 213—214). Chemische Zusammensetz. d. Wassers. 6. Der Boë-See (Lago di Boë). 2282 m. Lage u. Umgebung. Größe (Umfang 400 Schritt, Durchm. ca. 130 Schritt. Tiefer Trichtersee „Meerauge"; blaugrüner Wasserspiegel. Am Ufer meist steile Geröllhalden oder mächtige senkr. Wände. Wassertemp. 13. VII. 1913: 1 -2 p. m. an d. Oberfl. 10.25 10.5° C (Lufttemp. im Schatten 10.65—10.7° C. Fauna: Schwimmkäfer *Hydroporus nivalis* Heer, *H. palustris* L., *Agabus solieri* Aubé. - Entomostr.: *Diaptomus bacillifer* Koelbel, *Cyclops serrulatus* Fischer, *C.* sp. (Copepoditstadium), *Daphnia longispina* var. *longispina* O. F. Müll., *D. pulex* (de Geer), *Chydorus sphaericus* O. F. Müller (p. 216). Chemische Zusammensetz. d. Wassers.

Potts, F. A. (1). *Thompsonia*, a little known Crustacean Parasite. (Preliminary Note). Proc. Cambridge philos. Soc., vol. 17, p. 453—459, 2 figg.

P[aul] V[ictor]. *Ichthyophthirius multifiliis* Fouquet, *Cyclochaeta domerguei* Wallengren und *Argulus foliaceus* L. Wochenschr. Aquar.-Terrar.-Kde., Jahrg. 11, p. 744—746, 10 Figg. — *Parasitica.*

Quidor, A. Copépodes parasites. Deuxième expédition antarctique française (1908—1910). Paris (Masson) 1913, p. 197—215, 4 pls. — [Nicht 1e exp. wie Titel p. 219 sub No. 3 d. Ber. f. 1913 steht]. Das Material wurde von J. Liouville gesammelt. Es gehört den 3 Gatt. *Penella, Lernaea* u. *Brachiella* an. Teilweise Revision der Gatt. *Penella* mit 3 neuen *P.*-Spp. *P. antarctica* n. sp., *P. charcoti* n. sp. und *P. liouvillei* n. sp.; *Lernaea godfroyi* n. sp. (Parasit von *Cottoperca*) u. *Brachiella gaini* n. sp. (Parasit von *Trematodus*).

Ramult, M. Untersuchungen über die Entwicklungsbedingungen der Sommereier von *Daphnia pulex* und anderen Cladoceren. Anz. Akad. Wiss. Krakau, Reihe B. Biolog. Wiss., Nr. 5 B, p. 34, 13 Textfigg., Mai 1914. — Verf. stellt fest: 1. Der Darm älterer Embryonen von *Daphnia pulex* reagiert sauer (Vorbereitung für die Verdauungsfunktion). — 2. Manche Fettfarbstoffe, die von ausgewachsenen Exemplaren aufgenommen wurden, treten nach Verlauf einiger Zeit in den Embryonen der Brutkammer auf. Der Farbstoff tritt aus der Umgebung direkt in den Embryonenkörper ein. — 3. Embryonen von *D. pulex* etc., die künstlich der Brutkammer entnommen wurden, entwickeln sich normal in reinem Wasser (contra Weismann), u. zwar in allen Entwicklungsstadien, ausgenommen in den allerersten. Die Brutkammer hat also für die *D.*-Embryonen keine trophische Bedeutung. 4. Eier, die aus der Brutkammer direkt nach dem Verlassen des Eierstockes herausgenommen worden waren u. sich in reinem Wasser entwickelten, erlitten momentane Veränderungen (in Form, Größe). Die dabei beobachteten Entwicklungshemmungen lassen auf ein Schutzbedürfnis der ersten Entwicklungsstadien schließen, das ihnen in

der Brutkammer geboten wird. 5. Die Embryonen von *D. pulex* (ausgenommen die ersten Entwickl.-Stadien) sind gegen 0,4—2% NaCl-Lösungen, ebenso gegen isotonische Lösungen von Rohrzucker viel widerstandsfähiger als die ausgewachsenen Formen. — 6. Embryonen, die beim Übertragen in die erwähnten Lösungen noch eine Eimembran besitzen, behalten diese bis zu den spätesten Entw.-Stadien; ihre Entwicklung nähert sich derjenigen der Wintereier. — 7. Die Eier von *D. pulex*, die während des Aufenthaltes der Mutter in den sub 7 erwähnten Lösungen abgelegt wurden, sind kleiner als normale Eier und ärmer an Dottersubstanz.

Riddell, Wm. Report on the Plankton of the Periodic and Other Cruises of the „James Fletcher" during 1913. 22d Rep. Lancashire Sea Fish. Lab. 1913, p. 55—77, 1 fig.; auch Trans. Liverpool biol. Soc., vol. 28, p. 145—167, 1 fig. — Auch *Cladoc.* u. *Copepoda.*

Rosenthal, M. Das Kammerplankton der Spree unterhalb Berlins. Intern. Rev. ges. Hydrobiol. Hydrograph. biol. Suppl., Bd. 6, Heft 2, Nr. 3, 22 pp., 1 Fig. — Auch *Cladoc.*

Rühe, F. E. (1). Beiträge zur Kenntnis der Süßwasserfauna des Kaplandes und einiger Subantarktischen Inseln. Die Süßwassercrustaceen der Deutschen Südpolar-Expedition 1901—1903 mit Ausschluß der Ostracoden. Deutsche Südpolar-Eped., Bd. 16 Zool., Bd. 8, p. 5—66, 21 Figg. — 3 neue Spp.: *Alona*, *Athcyella* u. *Daphniopsis* je 1. — *Branchiop.*, *Cladoc.* und *Copep.* — cf. Bericht f. 1915.

— (2). Beitrag zur Biologie der Bosminen des Salzkammergutes. Arch. f. Hydrobiol. u. Planktonkde., Bd. X, Heft 1, p. 77—90, 1914. — Verf. findet in 3 nacheinander von der Traun durchflossenen Seen: Grundlsee (709 m über d. Meere), Hallstädter See (494 m üb. d. M.) u. Traunsee (422 m üb. d. M.) drei morphologisch und biologisch gut unterscheidbare Rassen von *Bosmina coregoni*. Nach Rühe erklärt sich dieses auffallende Verhalten aus dem alpinen Charakter des Flusses, da ein Lebendtransport der Krebse von See zu See infolge des großen Gefälles nicht möglich ist. Auch der Fortpflanzungszyklus der 3 Rassen ist verschieden. Die *Bosm.* des Grundlsees zeigen im Spätsommer oder Herbst reichliche Ephippienbildung, im Grundlsee traten außerdem ♂♂ auf, im Hallstädter See dagegen anscheinend keine. Die Traunseerasse scheint überhaupt keine Geschlechtstiere hervorzubringen [azyklisch?]. Die Studien über die Cyclomorphose sind noch nicht beendet. Örtliche Eigentümlichkeiten spielen bei der *B.*-Variation eine bedeutende Rolle. Selbst die bisher vertretene Ansicht, daß bei allen „*longispina*-Formen" im Sommer die Tastantenne verkürzt wird, hat keine allgemeine Gültigkeit.

Rylov [auch **Rylow**], **V. M.** Beiträge zur Copepoden- und Cladocerenfauna des Gouvernements Twer (Mittelrußland). Zool. Anz. Bd. 43, 1914, p. 339—342. — Resultate der Untersuchungen im Gouv. Twer. Die bisherigen Angaben über dieses Gebiet

sind sehr dürftig (Zykoff 1904, Werestschegin 1912, Uljanin 1874 [die beid. letzt. Publik. russisch]). Das Material wurde auf der Borodinschen Biologischen Süßwasserstation am Seligèr-See im Sommer (Anfang Juni bis 7./20. Aug.) 1913 gesammelt. Es wurden die Seen Seligèr, Beloja, Dolgoje u. a. Gewässer auf ihr Plankton und ihre Litoralfauna untersucht. Im ganzen wurden 51 Formen gefunden. *Copepoda*: *Diaptomus* 1, *Heterocope* 3, *Eurytemora* 1, *Canthocamptus* 1, *Cyclops* 10. — *Cladocera*: *Sida* 1, *Limnosida* 1, *Diaphanosoma* 1, *Holopedium* 1, *Daphne* 1 + 3 Form., *Scapholeberis* 1, *Simocephalus* 1, *Ceriodaphnia* 3, *Bosmina* 5, *Ophryoxus* 1, *Eurycercus* 1, *Camptocercus* 2, *Acroperus* 2, *Alonopsis* 1, *Kurzia* 1, *Alona* 2, *Graptoleberis* 1, *Peracantha* 1, *Pleuroxus* 1, *Chydorus* 2, *Polyphemus* 1, *Leptodora* 1.

Interessant ist die Anwesenheit von *Ophryoxus gracilis* G. O. Sars, welcher bisher nur im Norden Rußlands gefunden wurde. Bemerk. zu den einzelnen Spp. siehe unter Systematik. - Literatur in Anmerk.: 11 Publ.

Sars, G. O. *Daphnia carinata* King, and its remarkable Varieties. Arch. f. Mathematik og Naturvidensk. With 2 autographic plates, Bd. XXXIV, No. 1, p. 1—14. Kristiania 1914. — 3 neue Varr.

Satunin, K. A., Die Tierwelt der Mugdansteppe. Sep. aus dem Werk „Die Mugdansteppe". p. 1—88 [russisch] 4°. Tiflis 1912. Ref. von **Grevé,** Zentralbl. f. Zool. u. Biol. Bd. 5 p. 428 bis 429. — Bringt auch Besprechungen der *Crustacea*.

†**Savage, T. E.** Alexandrian series in Missouri and Illinois. Bull. geol. Soc. Amer. vol. 24, p. 351—376. — Auch *Ostracoda*.

von Scharfenberg, Ulrich. Weitere Untersuchungen an Cladoceren über experimentelle Beeinflussung des Geschlechts und der Dauereibildung. Intern. Rev. ges. Hydrobiol. Hydrograph. biol. Suppl., Bd. 6, Heft 2, Nr. 1, 34 pp., 2 Figg. - Bei *Daphnia magna* kann man durch grüne Algen oder Muddnahrung Jungfern- resp. Dauereibildung erzielen, bei *D. pulex* hingegen durch Muddnahrung männliches Geschlecht begünstigen.

Schlenker, Georg. Lebensbilder aus deutschen Mooren. Einführung in das Studium der heimischen Tier- und Pflanzenwelt. 164 pp. Mit 124 Abb. Verlag von Th. Thomas, Leipzig 1914. 8°. Preis geb. M. 2,75, für Mitglieder der Deutsch. Naturw. Gesellsch. M. 2,25. Anschauliche Darstellung der Entstehung der Moore, sowie deren Pflanzen und Tierwelt. Anhang: Systemat. Übersicht der wichtigst. Mikroorg. der Moorgewässer. Anleitung zum Sammeln etc. derselben. Ausführl. Sachregister.

Scott, Thomas (1). Remarks on some *Copepoda* from the Falkland Islands collected by Mr. Rupert Vallentin, F. L. S. Ann. Nat. Hist. (8), vol. 13, No. 73, Jan. 1914, p. 1—11, pls. I. u. II. — Die Ausbeute der Schwedischen Südpolar-Exped. 1901-03 wurde von Ekman 1905 in Bd. 5, Lief. 4 des Berichts behandelt. Vallentins Ausbeute 1898/99 wurde in d. Proc. Zool. Soc. London May 1900 bearbeitet. Vorliegendes Material stammt aus Ausbeuten (meist Süßwasser-

Formen, wenige marine) in den Jahren 1909, 1910, 1911 und verteilt sich folgendermaßen: *Calanoidea*: *Centropagidae*: *Boeckella* 1, *Pseudoboeckella* 2 + 1 n. sp., *Parabroteas* 1. — *Calanidae*: *Drepanopus* 1. — *Acartiidae*: *Acartia*. — *Cyclopoida*: *Oithonidae*: *Oithona*. — *Cyclopidae*: *Cyclops* 1 + 1 n. var.? — Literatur (p. 10—11): 15 Publ. — Tafelerklärung (p. 11).

— (2). Remarks on some *Copepoda* from the Falkland Islands collected by Mr. Rupert Vallentin. t. c., No. 76, April 1914, p. 369—379, 4 pls. (XIII—XVI). — *Harpacticoidea*: Fam. *Harpacticidae*: *Harpacticus* 1 n. sp. — *Tisbeidae*: *Tisbe* 1 n. sp., *Aspidiscus* 1 n. sp. — Fam. *Thalestridae*: *Pseudothalestris* 1 n. sp. — *Diosaccidae*: *Amphiascus* 1 n. sp. — *Laophontidae*, *Laophonte* 1 n. sp. — *Monstrilloidea*. Fam. *Monstrillidae*: *Monstrilla* 1 n. sp. — *Caligoidea*: *Caligus* 1. — Literatur (p. 378 als Zusatz zum 1. Artikel): 12 Publ. — Tafelerkl. (p. 378—379).

Searle, J. An Addition to the Victorian Fresh-Water *Copepoda*. Victorian Natural., vol. 30, p. 191—192, 1 pl. — *Boeckella asymmetrica* n. sp.

Sewell, R. B. Seymour (1). Notes on the Surface *Copepoda* of the Gulf of Mannar. Spolia zeylanica, vol. 9, p. 191—262, 5 pls., 1 map. — 5 neue Spp.: *Acrocalanus*, *Scolecithricella*, *Centropages*, *Acartia*, *Acartinella* je 1.

— (2). The post-larval development of the *Copepoda*. Commun. 9me Congrès internat. Zool. Monaco, Ser. 3, Compt. rend. (1913) 1914, p. 492—497. — *Labidocera euchaeta* [*Cop.*]

— (3). Notes on the Plankton of the Chilca Lake. Titel p. 221 des Berichts f. 1913 sub No. 1—3 — *Copep.*-Spp. Beschreib. von *Paracalanus crassirostris* Dahl.

†**Shideler, W. H.** The Upper Richmond Beds of the Cincinnati Group. Ohio Natural., vol. 14, p. 229—235. — Auch *Ostrac.*

Spaeth, Reynold A. The distribution of the genus *Cyclops* in the vicinity of Haverford, Pennsylvania. Proc. Acad. nat. Sc. Philadelphia, vol. 66, p. 20—63, 4 pls.

†**Spriestersbach, Julius** und **Alexander Fuchs.** Die Fauna der Remscheider Schichten. Abhdlgn. preuß. geol. Landesanst. N. F. Bd. 58, 1913, 81 pp., 11 Taf. — Auch *Ostracoda*.

Steinmann, P. Über Rheotaxis bei Tieren des fließenden Wassers. Verhdlgn. naturf. Ges. Basel, Bd. 24, 1913, p. 136—158, 3 Figg. — Durch eine besondere Versuchsanordnung wird bei einigen *Crustacea* Rheotaxis nachgewiesen.

Steuer, A. Einige Ergebnisse der VII. Terminfahrt S. M. S. Najade im Sommer 1912 in der Adria. Intern. Rev. ges. Hydrobiol. u. Hydrograph., Bd. V, Hft. 5/6, 20 pp., 14 Textfigg. — Auch *Cladocera*. Verbreitungskarten etc.

Stingelin, Th. Voyage d'exploration scientifique en Colombie. Cladoceren aus den Gebirgen von Kolumbien. Mém. Soc. neu-

châteloise Sc. nat., vol. 5, 2me Pt., p. 600—638, 31 figg. — *Moina makrophthalma* n. sp., 4 neue Varr.: *Iliocryptus, Camptocercus, Pleuroxus, Dunhevedia* je 1.

Strand, Embrik. Neue Namen verschiedener Tiere. Archiv f. Naturg., Jahrg. 80, Abt. A, Heft 1, p. 163—164. — Von *Copepoda*: *Coryphaeolana* nom. nov. pro *Coryphaeus* Cbr. non Gistl.

Swithinbank, Harold and **G. E. Bullen.** The Occurrence of *Anomalocera pattersoni*, Temp., in Mounts Bay. Nature London vol. 91, p. 451.

Taylor, Monica. Note on the Number of Chromosomes in the male *Daphnia pulex*. Zool. Anz., Bd. 45, p. 21—24, 9 figg. — Diploide Zahl.

Thallwitz, J. Zur Kenntnis von *Canthocamptus typhlops* Mrázek und *C. wierzejskii* Mrázek. Zool. Anz., Bd. 44, p. 492—497, 3 Figg.

Thiébaud, M. Voyage d'exploration scientific en Colombie. Copépodes de Colombie et des Cordillères de Mendoza. Mém. Soc. neuchâteloise Sc. nat., vol. 5, 2me Pt., p. 160—175, 25 figg. — 3 neue Spp.: *Diaptomus, Canthocamptus* 2. — *Cyclops* 1 n. var.

Thienemann, August. Die Ausbildung neuer Tierarten durch die Eiszeit. Die Naturwissenschaften, 2. Jahrg., Hft. 24, 1914 (I), p. 581—587, 5 Figg. — Von *Crust.* werden in den Ausführungen besprochen u. Abb. gebracht: Fig. 1 (20 Abb.) *Daphnia hyalina* im Esromsee (Dänemark) u. Myvatn (Island). Temporalvariation im erstgenannten See vorhanden, im letzt. fehlend. Fig. 2 *D. hyal.* Sommerformen (aus Seen, die selten oder nie eine Temp. von 12—16° erreichen u. aus solchen, die jedes Jahr über 12—16° erwärmt werden). (Nach Wesenb.-Lund.) Fig. 3 *Bythotrephes longimanus* Leydig. Tier in toto, dazu Tabelle der Unterschiede (Maße etc.) zwischen *B. longim.* var. *arctica* (Sarek) u. s. s. (Schweiz). Diese Art leitet sich sicher von einer dem *Polyphemus* ähnl. Form ab. Bemerk. hierzu (p. 383—384). *Mysis relicta* (Lovén) oder bess. *M. oculata* Fabr. var. *relicta* Lovén Fig. 5 (in toto u. Details). Aufzählung der Binnenseen, in der die Form vorkommt. Bemerk. dazu p. 585—586.

Tobias, Alfred. Über den Einfluß erhöhter Temperatur auf den Kernteilungsmodus von *Cyclops*. Archiv f. mikrosk. Anat., Bd. 84, Abt. 1, p. 369—429, 1 Taf., 53 Figg. — Direkte Wirkung. Tendenz der Chromosomenpaare der biserialen Anordnung (Oviduktei), sich voneinander zu trennen (idiomerenähnliches Gebilde). Weitere Selbständigkeit dieser Gebilde bei Reifungsteilungen. Bei den Furchungsstadien zeigt sich auch eine Tendenz der Idiomeren selbständig zu bleiben. Bei Zurücksetzung der Eier in die Normaltemperatur finden Pseudoamitosen statt, die auch durch Alkohol- und Cocainbehandlung erzielt werden.

Turner, Charles. The Microscopy of the Manchester Water Supply. Trans. Manchester micr. Soc. 1913, p. 44—58, 1 pl. — Liste der im Wasserleitungswasser von Manchester gefundenen Organismen.

Vanhöffen, E. Die antarktischen *Cirolana*-Arten. Titel siehe p. 143 des Berichts f. 1913. — Aus dem antarkt. Gebiet war bisher nur 1 *Cirolana*-Sp. [*C. meridionalis* im Material der Discovery] bekannt. Sie ist charakterisiert durch den Mangel der Augen, ferner ist das 5. Abd.-Sgmt. auch an den Seiten frei. Die deutsche Südpolar-Exp. erbeutete bei der Gaußstation (Febr. 1902—Febr. 1903) in 385 m Tiefe rund 1500 *C.*-Exemplare, die alle Augen besitzen, eine schmale Stirnplatte u. bedeckte Spitzen des 5. Abd.-Sgmts. (*C. hirticeps*-Gruppe). Hierher gehören die 4 neuen Spp.

†**Walcott, Charles D.** Cambrian Geology and Paleontology III. No. 1. The Cambrian Faunas of Eastern Asia. Smithson miscell. Coll., vol. 64, No. 1, 75 pp., 3 pls., 9 figg. — Auch *Ostracoda.*

Woronkow, N. Einige Worte über das Plankton der Seen des westlichen Teiles Transkaukasiens. Arbeit. des Studentenzirkels zur Erforschung der Natur Rußlands an der Universität Moskau, Heft IV, Moskau 1909, p. 51—56 [russisch]. — Bestandteile des Planktons, seine horizontale und vertikale Verteilung.

†**Withers, Thomas H.** Some Cretaceous and Tertiary Cirripedes referred to *Pollicipes.* Ann. Nat. Hist. (8), vol. 14, No. 80, Aug. 1914, p. 167—206, 2 pls. (VII, VIII), 5 figs in the text. — Behandelt sessile Formen der *Brachylepadidae* u. eine Anzahl von gestielten Spp. der *Pollicipedidae. Brachylepadidae*: *Brachylepas* 1. — *Pollicipedidae*: *Pycnolepas* n. g. 3 + 1 n. sp. 1 nom. nov. — Bau der *Pycnolepas*-Spp., *Calantica* subg. *Scillaelepas* 2. Bau, Verwandtschaft. Phylogenet. Betrachtungen (p. 199—204). — Tafelerkl. (p. 204—206).

†— (2). A remarkable new Cirripede from the Chalk of Surrey and Hertfordshire. Proc. Zool. Soc. London, 1914, p. 945—953, 1 pl., 1 fig. — 2 neue Spp.: *Proverruca* n. g. 1, *Scalpellum* 1.

†— (3). A new Cirripede from the Cenomanian Chalk Marl of Cambridge. Geol. Mag. N. S. (6), vol. 1, p. 494—497, 6 figg. — *Scalpellum parvulum* n. sp.

Wohlgemut, R. Beobachtungen und Untersuchungen über die Biologie der Süßwasserostracoden; ihr Vorkommen in Sachsen und Böhmen, ihre Lebensweise und ihre Fortpflanzung. Intern. Rev. ges. Hydrobiol. Hydrogr. biol. Suppl., Bd. 6, Heft 2, Nr. 4, 72 pp., 4 Figg.

Wundsch, H. H. *Artemisia* (*Artemia*) *salina* (L.) in Mitteldeutschland. Neue Fundorte von *Cystobranchus respirans* Troschel. Zool. Anz., Bd. 43, p. 328—331, 2 Figg.

Yung, Emile. La Station de Zoologie lacustre de l'Université de Genève et les Variations quantitatives du Plankton dans le Léman. Compt. rend. 9me Congrès intern. Zool. Monaco, p. 98—112, 6 figg. — Auch *Cladoc., Ostrac., Copep.*

Uebersicht nach dem Stoff.

Allgemeines.

Internation. Meeresforschung: Ostenfeld.

Neubenennungen: Strand.

Berichtigung: Mayer, Öyen (1), Pesta (3).

Biologische Station der Universität **Genf**: Yung.

Materialien in Museen: Mus. Oceanograph.: Brian (*Copep. parasit.*).

Material von Expeditionen: Deutsche Südpolar-Exped.: Müller (*Ostrac.*). Rühe (1) (*Branchiop., Cladoc., Copep.*). - Zweite deutsche Zentralafrika-Exped.: Brehm (3). — Hamburg. deutsch-südwestafr. Studienreise: van Douwe (*Copepoda*). — Poseidon: Mielck (*Copep.*). — Schwedische Südpolar-Exped.: Scott (1, 2). — 2. französ. antarkt. Exp.: Daday de Dées (*Phyllop.*). Quidor (*Copep. paras.*). — Terminfahrt der Najade: Steuer. — Walker Newcomb Exp.: Pearse (2) (*Cirrip.*).

Kollektionen: Koll. Princesse-Alice: Pesta (1) (*Corycaeus*). — Koll. des Fürsten von Monaco: Brian (*Copep. paras.*).

Technik.

Neues Verfahren zur elektiven **Färbung der Bindesubstanzen**: Krüger.

Morphologie. Anatomie. Histologie.

Formveränderung u. künstliche Einflüsse: Behrens. — Stellung der **Schalen** von *Beyrichia tuberculata* Klöden sp.: Bonnema (3). — **Männchen** von *Apus* (*Lepidurus*) *productus*: Brauer. — **Morphologie** von *Phyllopus turqueti* Quidor: Cépède (1). — Feinerer Bau des **ersten Ganglions**: Leder (1). — Feinerer Bau des **Nervensystems** der *Cladocera*: Leder (2). — Analogien im Bau der **Ovarien** einiger Insekten und den *Chirocephala*: Lecaillon. — **Excretionsorgan** von *Phyllognathopus*: Kessler (1, 3).

Physiologie.

Lichtsinn: von Hess (*Daphnia, Calanus, Artemia*) neue Untersuchungsmethode: von Hess (3). — Perzeptionsfähigkeit des Daphnienauges für **ultraviolette Strahlen**: van Herweden. — Reaktion auf **farbiges Licht**: Kupelwieser. — **Rheotaxis** bei Tieren des fließenden Wassers: Steinmann. — **Latentes Leben** durch Konzentration des Wassers: Issel.

Vermehrung. Beeinflussung des Geschlechts.

Fertilität bei *Lernaeopoda edwardsii* Olsson: Fasten. — **Parthenogenetische** und **sexuelle Vermehrung** bei *Simocephalus vetulus* u. anderen *Cladocera*: Agar (2). — Einfluß des **Salzgehaltes** auf Vermehrung u. Geschlecht: Enriques. — Experimentelle **Beeinflussung des Geschlechts** u. der Dauereibildung: von Scharfenberg.

Hermaphroditismus etc.

Pseudohermaphroditen von *Daphnia pulex*: Ashworth; — desgl. von *Diaptomus vulgaris*: Bremer.

Chemisches.

Chemische Zusammensetzung wirbelloser Tiere: Meyer.

Entwicklung.

Zahl der **Chromosomen** bei *Daphnia pulex* ♂: Taylor. — Entwicklungsbedingungen des **Sommereies** von *Daphnia pulex*: Ramult. — **Einfluß erhöhter Temperatur** auf den Kernteilungsmodus von *Cyclops*: Tobias. — **Keimblätterentwicklung** bei *Cyclops viridis*: Fuchs. — **Postlarvale Entwicklung** von *Labidocera euchaeta*: Sewell (2).

Parthenogenesis.

Fünfzig Generationen parthenogenetischer *Daphnia*-Linien: Banta. — Vererbung bei Parthenogenesis: Agar (1). — Kombinierte Äther- u. Radiumwirkung auf Embryonalzellen von *Cyclops*: Haecker u. Lebedinsky.

Ethologie (Biologie etc.).

Faktoren, welche die **vertikalen Bewegungen** der *Daphnia* bestimmen: Dice.

Biologie der Süßwasser-*Ostracoda*: Wohlgemut.

Ethologie: Pelseneer (*Odostomia* u. Monstrillide).

Periodizitätstabelle der Planktonten für den Mansfelder See (für die einzelnen Monate). Colditz p. 569. Betrifft die aufgezählten *Copep.* — **Jahreskurve** der Nauplien im Mansfelder See. Colditz p. 568—570, Fig. 22.

Parasitismus.

Parasiten der Fische des Donaudeltas: Borcea (2). — **Parasiten**: „Ichthyophthiriasis": Neresheimer, Paul, P. V., Schulze, Wallengren, v. P. V. [*Argulus foliaceus*]. — *Odostomia* und Monstrillide: Pelseneer. — Parasit von *Octopus*: Farran (*Cholidya* n. g. *polypi* n. sp.). — Parasiten der *Annellida*: Caullery u. Mesnil (*Monstrillidae*: *Thaumaleus malaquini*). — *Trochicola* n. g., *enterica* n. sp., ein Darmparasit von *Trochus*: Dollfus. — *Thompsonia* ein wenig bekannter Parasit: Potts.

Variation.

Variation von *Artemia salina* in Salzwasser-Kulturen: Evans. — Varietäten von *Daphnia carinata* King: Sars. — Saisonvariationen von *Scapholeberis mucronata*: Gruber. — Variabilität der Endkrallen von *Daphnia pulex*: Grese.

Phylogenie.

Moraria muscicola Richters und ihre Verwandtschaft mit *Epactophanes richardi* Mrazek: Menzel.

Artbildung.

Artbildung bei den *Copep.*-Gatt. *Limnocalanus* durch akkumulative Fernwirkung einer Milieuveränderung: Ekman (2).

Vererbung.

Vererbung bei Parthenogenesis: Agar (1).

Ökonomie.

Auswertung der See: Orton. — **Ernährungsbiologische** Rolle des Zwergplanktons: Lipschütz.

Plankton.

Plankton der „James Fletcher"-Ausbeute: Riddell. — Plankton mit „larves de Hermelles": Cépède (3). — Plankton der Westküste von Schottland: Herdman u. Riddell. — Meeresplankton um das Südende der Insel Man: Herdman, Scott u. Lewis. — Die quantitativen Variationen des Planktons des Genfer Sees: Young. — Nannoplankton des Zuger Sees: Lantzsch. — Plankton der Lagune von Venedig u. der hohen Adria: Grandori. — Transkaukasien: Woronkow. — [Meeres-Plankton] des Chilca-See, $19^2/_3{}^0$ n. Br., ca. $85^2/_3{}^0$ östl. L.: Sewell (3). — Der warme Sommer 1911 und da Plankton etc. „bij de Haaks": Delsman.

Faunistik.

1. Geographische Verbreitung.

A. Land- und Süßwasserformen (einschließlich der Formen der Salzseen).

Arktisches und Antarktisches Gebiet.

(Auch subarkt. u. subantarkt. Gebiete.)

Subantarktische Inseln: Müller (Süßwasser-*Ostracoda*): Rühe (1) (*Branch., Cladoc., Copep.*).

Europa und Inseln des Mittelmeeres.

Relikte der Eiszeit in unserer Tier- u. Pflanzenwelt: Menke.

Deutschland: Kessler (5) (*Canthocamptus* n. sp.). — Mitteldeutschland: Wundsch. — Mansfelder See: Colditz. — Riesengebirge: Kessler (3). — Spree unterhalb Berlin: Rosenthal (Plankton). — Sachsen: Wohlgemut (Süßwasser-*Ostracod.*). — Wasserburger Bühelweiher bei Lindau i. B.: Gruber (*Scapholeberis mucronata*). — **Österreich**: Musikantenteich bei der Biolog. Station (Dr. Langhans) in Böhmen: ein an einen Sumpfwald sich anschließ. Komplex von ca. 1½ m br. u. ca. ½—1 m tief. Grab., mit 2 Facies: die eine sehr arten- u. pflanzenreiche an den reichlich mit Wasserpflanzen besetzt. Stellen; der anderen fehlt größerer Pflanzenwuchs mit weniger Arten, hauptsächl. *D. vulgaris* u. *Cyclops strenuus*, massenhaft. aus letzt. stammen die beiden Pseudohermaphroditen: von *Diaptomus vulgaris*: Bremer. — Böhmen: Wohlgemut (Süßwasser-*Ostrac.*). — Dalmatien: Brehm (1) (*Cylindropsyllus brevicornis* n. sp.). — Pelagosa: Babič. — Salzkammergut: Rühe (2) (*Bosmina*). — Makó: Jungmayer (2). — **Ungarn**: Budapest: Jungmayer (3) (*Diaptomus* 1 n. sp., *Cyclops* 2 n. varr.). — **Schweiz**: Hochalpen: Menzel (Landfauna). — **Tatraseen**: Litynski. — **Frankreich**: Quellen und Sümpfe von Courtavaux (Côte d Or): Derône. — **Italien**: Lagune von Venedig: Comello u. Teodoro. — Strandtümpel von Rovigno: van Douwe (2), Krumbach. — **Britannien**: Brady (2) (*Diaptomus* 1 n. sp., *Arunella* n. g. 1 n. sp.). — Manchester: Wasserleitung: Turner. — **Rußland**: Daday (*Ostracoda*). Gouv. Minsk: Novikow. — **Polen**: Grochmalicki (*Ostracoda*). — **Schweden**:

Alm (2). Ekman (1) (Süßwasser-*Ostracoda*). — Nordschwedische Hochgebirge: Alm (1). — Härjedalen [alpine Region]: Lundblad (1) (*Polyartemia forcipata*). — **Bosnien**: Jungmayer (1). — **Rumänien**: Borcea (1) (*Phyllopoda*).

Asien.

Beludschistan: Abonyi (Berichtigung zu Brehm [2]), Brehm (2) (*Cyprinotus* n. sp.) — **Mesopotamien**: Pesta (3). — **Transkaukasien**: Woronkow. — **Ost-Ferghana**: Muschketow (*Ostrac.*). — **Japan, China** und **Ceylon**: Burckhardt. Vergleich des Planktons aus Nebengewässern des Jangtsekjang mit dem des letzteren. Sammelorte: **Japan**: 1. Chuzenji-See (Chugushi), Nikkō-Gebirge, Honshu (Hauptinsel), 1316 m üb. d. M.: *Diaptomus* n. sp., *Cyclops* (2). 2. Biwa-ko oder Omi-no-kosui, Honshu, 80 m üb. d. M.: *Diaptom.* n. sp., *Cyclops* 1. **China,** mittl.: 3. Sutschau-Fluß (Sutschau-Kanal) (31° 14′ n. Br., 121° 26′ östl. L.): *Sinocalanus* n. g. n. sp. n. subsp., *Pseudodiaptomus* 1, *Diaptomus* 2 n. spp., *Oithona* 1 n. sp., *Cyclops* 3 + 1 n. sp. + 1 n. var. 4. Tahu oder Tai-hu (31° 15′ n. Br., 120° 10′ östl. L.): *Sinocalanus* n. g. n. sp., n. subsp., *Pseudodiaptomus* 1 n. sp., *Diaptomus* 1, *Oithona* 1 n. sp., *Cyclops* 1. — **Ceylon**: 5. See von Kandy bei Peradenia, Ceylon, 7° 18′ n. Br., 80° 34′ östl. L., 530 m üb. d. M.: *Cyclops* 1, *Diaptomus* 1. Anhang: 6. Jangtsekjang, **China,** Unterlauf von Kinkjang, 29° 40′ n. Br., 116° 10′ östl. L., und Ts hinnkjang, 32° 12′ n. Br., 119° 25′ östl. L.: *Sinocalanus* n. g. n. sp. n. subsp., *Pseudodiaptomus* 1 + 1 n. sp., *Diaptomus* 1 n. sp. + 3—4 Spp., *Oithona* 1 n. sp., *Cyclops* 3 + 3 + 1 n. sp. + 1 n. var. Mugdansteppe Satunin.

Afrika.

Deutsch-Südwestafrika: van Douwe (*Copepoda*). — **Kapland**: Müller (Süßwasser-*Ostracoda*). — **Tanganyika**: Cunnington (paras. *Eucopepoda*: *Lernaeocera* 3 n. spp.).

Amerika.

Nordamerika: **Alaska**: St. Pauls Insel: Juday u. Muttkowski (2 n. spp.) — Fluß **Ekvan, Sutton Seen** u. Westküste der **James-Bucht**: Dowling. — **Südamerika**: **Argentinien**: Mehés (Süßwasser-*Ostracoda*). — **Kolumbien**: Mehés (Süßwasser-*Ostracoda*). Stingelin (*Moina* 1 n. sp.; *Iliocryptus, Camptocerus, Pleuroxus, Dunhevedia* 1 n. var). — **Kolumbien** u. **Cordilleren** von **Mendoza**: Thiébaud. — **Nevada**: nordöstl.: Pearse (1). — **Falkland Inseln**: Scott (1, 2). — **Brasilien**: Rio Aramá Grande auf der Insel Marajó im Mündungsgebiet des Amaz.: Burckhardt (*Oithona amazonica* n. sp.).

Australien.

Australien: West: Dakin (*Phyllopoda*). — Viktoria: Searle (*Boeckella* n. sp.). Daday de Dées (*Phyllop.*). Quidor (*Copep. paras.*),

B. Meeresformen.

Arktisches und Antarktisches Gebiet.

Antarktisches Gebiet: Vanhöffen (*Cirolana* Spp.). — Barentssee: Mielck (*Copep.*). — **Antarktisches Meer**: Cépède (1) (*Phyllopus turqueti*), Quidor (2) (pelag. *Copep.*).

Atlantischer Ozean.

Östlicher Teil: **Finnischer Meerbusen**: Hirschmann (*Ostracoda*). — **Schweden**: Grieg. — Westlicher Teil: **James-Bucht**: Dowling. — **Massachusetts**: Nahant: Pearse (2) (*Cirrip.*). — **Busen von Maine**: Bigelow.

Indischer Ozean.

Indien: Annandale (*Scalpellum*). — Busen von **Mannar**: Sewell (1) (*Copep.*).

Pazifischer Ozean.

Laguna Beach: Hughes (*Cirrip.*), Lichti.

2. Geologische Verbreitung.

Euthycarcinus kessleri Handlirsch und die rezenten Copepoden: Pesta (2). — Alexandrien-Serie in **Missouri** u. **Illinois**: Savage. — Kalk von **Survey** u. **Hertfordshire**: Withers (2) (*Proverruca* n. g. 1, *Scalpellum* 1). — **Remscheider** Schichten: Spriestersbach u. Fuchs (*Ostrac.*). — **Norwegen**: Südostl. Tonschichten: Øyen (3).

Cambrium-Formation.

Appeninen von Capitanata: Checchia-Rispoli.
Cambrium von **Ostasien**: Walcott.

Silur-Formation.

Silur von **Victoria**: Chapman. — Obere Richmond-Schichten der Cincinnati-Gruppe: Shideler.

Trias-Formation.

Trias der **Vogesen**: Handlirsch (*Euthycarcinus* n. g., *kessleri* n. sp.). — Bunter Sandstein südlich von **Staffordshire**: Cantrill. — Voltziensandstein des **Elsaß**: Bill (*Branchiop.*).

Kreide-Formation.

Kreide u. Tertiär: Withers (1) (*Pollicipes*). — Cenomaner Marmorkalk von **Cambridge**: Withers (3) (*Scalpellum* 1 n. sp.).

Tertiär-Formation.

Jüngeres Tertiär der **Rheinpfalz**: Bucher. — Acquitanien von **Acqui**: de Alessandri. — Pliocän von **Saint-Laurent-des-Arbres**: Durant.

Quartär-Formation.

Quaternäre Übergangsschichten von **Bentse, Christiania**: Øyen (2).

Systematik.

I. Cirripedia.

Rezente Formen.

Thyrostraca **Stebbing,** History of Crustacea, Internat. Sci. Ser., vol. LXXIV, 1893, p. 6, 11, 31; **Stebbing,** Encycl. Brit., ed. 10, suppl., vol. XXXIII (9), p. 319; **Stebbing** (1) p. 375 (nur Zitat). **Krüger,** Paul. Beiträge zur Cirripedienfauna Ostasiens in: Beiträge

zur Naturgeschichte Ostasiens. Herausg. von F. Doflein. Abhdlgn. math.-phys. Kl. der K. Bayer. Akad. Wiss. München. II. Suppl.-Bd. 6. Abhdlgn. München 1911. — Im folgenden kurz als **Krüger** zitiert.

Einige *Cirripedia* im Connecticut Rock Shelter. **Mac Curdy.**

Acasta (Leach 1817). Mauer aus 6 dünnen Stücken gebildet; Paries u. Basis nicht porös; Basis verkalkt, am häufigsten in Form eines mehr oder weniger tiefen Bechers. In Spongien oder auf Gorgoniden. Alle gemäßigt. u. tropischen Meere. **Krüger** p. 56. *A. doflcini* **n. sp.** (gehört in die Nähe von *A. scuticosta* Weltner) p. 56, Taf. IV, Fig. 39. *A. sulcata* (Lamarck 1818) in einem Schwamme zahlreich (Tokiobucht). Kalkteile äußerst fein u. zerbrechlich p. 56—57, Taf. I, Fig. 9; IV, Fig. 39, 40. Penis Fig. 120. Mundteile Textfig. 115—119.

Alepadinae (Annandale 1909). Definition nach Annandale 1909. **Krüger** p. 43.

Alepas (Pilsbry 1907). Definition nach Pilsbry 1907. Liste der 3 Spp. nebst geogr. Verbr. **Krüger** p. 43.

Anelasma (Darwin 1851) Capitulum durchaus nackt, ohne Schilder. Öffnung breit, sich vom oberen Teil bis zum Pedunkel erstreckend. Pedunkel gestreift, breit, fast kugelig. Cirren atrophiert, ohne Borsten; Lippentaster rudimentär, Mandibel wenig entwickelt, mit mehreren kleinen Zähnen, unregelmäßig gestellt; Max. schwach, mit sehr rudimentären Borsten, unregelmäßig zerstreut. Keine Analanhänge. Geogr. Verbr.: nordische Meere auf *Squalus*. **Krüger** p. 44.

Balanus (Da Costa 1778) = *Conopea* Say 1822 = *Messula* Leach 1825 = *Chirona* Gray 1835 = *Balanus* (Darwin 1851). Basis verkalkt oder membranös. Mauer von 6 Stücken gebildet. Opercula fast dreieckig. In allen Meeren. **Krüger** p. 46. 1. Sekt. A: Paries, Basis u. Radien mit Poren. Basis verkalkt, zieml. regelmäßig kreisförmig: *B. tintinnabulum*. Synon.; geogr. Verbr. p. 46—47, Taf. III, Fig. 31. Mundteile Textfig. 90—94, Penis Textfig. 101. — 2. Sekt. B: Paries u. Basis manchmal von Poren durchbohrt, manchmal nicht. Radien niemals von Poren durchbohrt. Basis verkalkt, in Form eines Bootkieles, in der rostro-carinalen Achse verlängert. Auf Gorgoniden u. Madreporen: *B. poecilotheca* **n. sp.** (steht *B. calceolus* Ellis sehr nahe. Farben sehr mannigfaltig u. bei den einzelnen Tieren variabel) p. 48—49, Taf. I, Fig. 2c—e, Textfig. 95—97; Taf. III, Fig. 32 (Okinosebank, Sagamibucht). — 3. Sekt. C: Paries u. Basis von Poren durchbohrt. Radien nicht von Poren durchbohrt. Basis verkalkt, ziemlich regelmäßig zirkulär: *B. trigonus* (Darwin 1853). Verbr., zahlr. japan. Fundorte p. 49—51; sehr häufige Sp. Mundteile Textfig. 98—100, Penis 101; Taf. I, Fig. 6. Am 3. Cirrus auf der Rückenseite d. Glieder sehr merkwürdige Dornen (Taf. III, Fig. 33c). Ähnliche finden sich vor allem bei *Acasta*-Arten u. einigen Balaniden, die in Spongien leben. Sie sollen dazu dienen, das eingewucherte Schwammgewebe zu zerreißen, damit die Öffnung nicht verschlossen wird u. den Gefangenen abtötet. Diese Erklärung hat nur für Formen, die man ausschließlich auf Steinen, Muscheln, Krebsen usw. findet, nur dann Sinn, wenn man annimmt, daß diese Sp. früher in Spongien lebten. In einzelnen Fällen

scheint das noch heute zu gelten, wie der von Krüger angegebene Fall von *B. trigonus* zu beweisen scheint. Er fand in einem Schwamm 5 Ex. von *B. trigonus* genau in der Art befestigt wie bei *Acasta*. Die Ex. waren unverhältnismäßig klein, bis 5 mm l., 3 mm hoch. Erst die genaue Untersuchung (Vorhandensein von Poren) lehrte, daß es sich um *B. trig.* handelte; — *B. amphitrite* (Darwin 1853). Geogr. Verbr. p. 51; **var.** *communis* (Darwin 1853 von Hongkong, Yokohama p. 51, Taf. I, Fig. 7; **var.** *niveus* (Darwin 1853) von Making p. 51. — 4. Sekt. D: Paries von Poren durchbohrt. Basis verkalkt u. wie die Radien nicht von Poren durchbohrt p. 51: *B. rostratus* (Hoek 1883). Kurze morphol. Beschr. p. 52 (Kobe, Japan, 13—19 m); *B. crenatus* (Bruguière 1789), Synon.; geogr. Verbr. p. 52—53, Taf. IV, Fig. 36. Mundteile Textfig. 105—107. — 5. Sekt. E: Paries von Poren durchbohrt oder nicht. Basis membranös: *B. cariosus* (Pallas 1788). Geogr. Verbr. scheint ganz auf die nördl. Hälfte beschränkt zu sein; 2 Formen, eine höhere zylindrische u. eine flache p. 54—55, Taf. I, Fig. 8a, b; IV, Fig. 37. — 6. Sekt. F: Paries u. Radien nicht von Poren durchbohrt; manchmal nicht, äußerst klein u. schwer zu unterscheiden: — 7. Sekt. G: Paries nicht von Poren durchbohrt. Keine Radien. Basis membranös: *B. corolliformis* (Hoek 1883) von d. Challenger bei 52° 4′ S, 71° 22′ Ö, 270 m Tiefe auf Steinen u. Stacheln einer *Cidaris*; Sagamibucht vor Misaki, auf Steinen u. mit *Calantica trispinosa* besetzt. Auffallendste Eigentümlichkeit: Oberlippe ohne Einbuchtung u. ohne Zähne, sondern einfach u. mit feinen Haaren dicht besetzt p. 55—56, Taf. I, Fig. 1, IV, Fig. 38. Mundteile Textfig. 112—114. — 8. Sekt. H: Paries u. Basis von Poren durchbohrt. Keine Radien. Basis verkalkt: *B.* diverse vorbenannte Spp. Taf. IV, Fig. 34—38.

Brachylepadidae. Diagnose. 1 Gatt. *Brachylepas* H. Woodw. **Withers** p. 168.

Brachylepas H. Woodw. Diagnose. **Withers** p. 169. *B. lithotryoides* Bosquet, Sp. Liter. Beschr., Verbr., Maße p. 169—170.

Calantica (Gray 1825) (= *Scalpellum* Gruvel). Definition nach Pilsbry 1908. Geogr. Verbreitung. 2 Formengruppen: I. *Calantica* s. str. im westl. Pazifik: *C. villosa* Leach „Eastern Seas", *trispinosa* Hoek, Sulu-See, 150—180 m; *C. eos* Pilsbry Japan, 120 m. — II. *Scillaelepas* Seguenza mit *C. calyculus* Auriv., Azoren, 850—900 m; *falcata* Auriv., Azoren, 454 m; *gemma* Auriv., Grönland, 1800 m; *superba* Pilsbry, Südöstl. Verein. Staaten, 600—800 m; *grimaldi* Auriv., Azoren, 845—1230 m p. 11; *C. trispinosa* Hoek Fundorte. Morphologie. Cirren, Penis, Mundteile. Tab. zur Schwankung der Zahl der Cirrenglieder. **Krüger** p. 11—14. Details Taf. I, Fig. 1, II, Fig. 12a—h, 13.

Calantica dorsata Steenstrup, sp. Beschr., Verbr. etc. **Withers** p. 193—196, pl. VIII, Fig. 12—23. — *C.* (*Sc.*) *valida* Steenstr. **sp.** Liter., Beschr. p. 196—198, pl. VIII, Fig. 11. Bau, Verwandtschaft p. 198—199, Textfig. 1.

Catophragmus G. W. Sowerby 1818 (Mauer aus 8 Hauptstücken gebildet, mit mehreren äußeren Reihen von mehr oder weniger reduzierten Stücken. Basis membranös oder verkalkt). Geogr. Verbr.: Neusüdwales, Tafelbai, Amerika, Antigua. **Krüger** p. 45.

Chaemosipho (Darwin 1853) (Mauer von 4 Stücken gebildet, deren Nähte oft verwischt sind. Paries nicht von Poren durchbohrt; Basis membranös). Geogr. Verbr.: Austral., Neuseeland, Neusüdwales, Chines. Meer. **Krüger** p. 60.

Chaetolepas Studer 1882. Definition: Tier mit weichem Mantel, verlängert, oval, ohne wahren Pedunkel u. von einer dünnen chitinigen Cuticula umgeben, ohne Schilder. Das ganze Innere ist mit Reihen von chitinigen kurzen Dornen besetzt, die alle nach der breiten Öffnung des Capitulums gerichtet sind. 6 Paar Cirren, deren 1. sehr klein u. einfach ist. Oberlippe mit 3 Lappen. Der Körper stellt deutlich voneinander getrennte Segmente. Die beiden ersten Thoraxsegmente sind mit dem Kopf verschmolzen. Penis kurz, nur aus 2 Segmenten gebildet. Geogr. Verbr.: Voyage de „Gazelle" auf *Sertulariae*. **Krüger** p. 43.

Chelonobia (Leach 1817). Mauer von 6 äußerst dichten Stücken gebildet; das Rostrum entsteht durch Verschmelzung von 3 primären Stücken; Basis membranös; Scuta klein, wenig entwickelt, mit den Terga, die gleichfalls atrophiert sind, durch ein chitiniges Band verbunden. Warme u. tropische Meere; auf *Cetacea*, Schildkröten, *Crustacea* u. *Mollusca*. **Krüger** p. 57; *Ch. testudinaria* (Ellis 1758). Synon. Verbr. Mundteile Textfig. 121—124.

Chthamalinae (Gruvel 1902) (Mauer von 6 Stücken gebildet; Rostrum mit Alae u. keinen Radien) **Krüger** p. 45.

Chthamalus (Ranzani 1820). Synon.; Geogr. Verbr.: alle Meere. **Krüger** p. 45. *Chth. stellatus* (Poli 1795) Fundorte bei Japan, auf *Tetraclita porosa* **var.** *nigrescens*, *Mitella mitella* (*Cirrip.*) p. 45—46, Taf. III Fig. 29; Mundteile, Penis Textfig. 86—89; *Chth. challengeri* Hoek, während bei *stellatus* die Deckschilder flach in d. Öffnung liegen u. innen mit einer dunkel pigmentierten Epidermis versehen sind, ragen sie bei *chall.* dachartig aus der Öffnung heraus u. sind innen mit einer vollkommen farblosen Gewebsschicht bedeckt p. 46, Taf. III, Fig. 30. Die äußere Form ist von der Umgebung abhängig, ob isoliert oder inmitten einer Gruppe von Exemplaren.

Conchoderma (Olfers 1814). Definition nach Gruvel 1905. **Krüger** p. 26; *C. virgatum* **var.** *Hunteri* (R. Owen 1830). Morphol. Bemerk. Kurze Übersicht über die Zählungen an Cirren p. 26—27, Taf. III, Fig. 20—22; *C. virgatum* **var.** *japonica* **n.** p. 27—29, Taf. III, Fig. 23 (im Text p. 27), Details d. Mundteile Fig. 42—47.

Coronula (Lamarck 1802). Synonym., Definition: Mauer aus 6 gleich großen Stücken; Paries dünn, mit tiefen Falten, die breite Öffnungen begrenzen, dreieckige oder viereckige Sektionen nur an der inneren Seite geöffnet (wenn die Mauer nicht an seiner äußeren Seite zerstört ist). Deckstücke viel kleiner als die äußere Öffnung, die durch eine dicke chitinige Membran gebildet wird. Alle Meere, auf *Cetacea*. **Krüger** p. 58—59.

Creusia (Leach 1817). Mauer von 4 Stücken gebildet. Basis in Form einer Schale. In *Madreporaria* eingesenkt. Amer., Philipp., Chines. Meer, Singapore, Java, Rotes Meer. **Krüger** p. 62.

Cryptolepas (Dall 1872). Gestalt fast zylindrisch. Paries dick, äußerlich zahlreiche radiäre u. stark hervorspringende deutliche Kalklamellen, zwischen denen die Epidermis des Wirtes eindringt. Öffnung sehr breit, oval. Scuta allein gut entwickelt; Terga rudimentär oder nicht vorhanden. Basis membranös. Iles Sandwich, auf *Rachianectes glaucus* Cope. **Krüger** p. 59.

Elminius (Leach 1825). Mauer von 4 Stücken; Paries nicht porös. Basis membranös. Südl. Pazifik. **Krüger** p. 62. — *E. kingii* Gray (= *kingi* Ortmann) „scutum without adductor ridge, the labrum deeply notched, with five little teeth on each side, the mandible with four or five teeth". Darwin sagt vom ersten Cirrenpaar: „one ramus nearly twice as long as the other". Stebbing findet den Unterschied nicht so groß. „Penis stout except near the apex in one specimen, the thin part considerably prolonged in the other." **Stebbing (1)** p. 376 (auf *Mytilus edulis* in Stanley Harbour „at low water of a spring time").

Euscalpellum (Hoek 1908) Definition nach Pilsbry 1908. Zusammenstellung der 5 Spp. nebst Fundorten. **Krüger** p. 17.

Heteralepas Pilsbry. Synonyma. Definition. **Krüger** p. 29 Liste der Spp. (2 Untergatt.) nebst Bemerk. *a*) Untergatt. *Heteralepas* (Pilsbry 1907) Definition p. 30. *H. quadrata* (Auriv. 1894) zahlr. Fundorte bei Japan. Maße, Farbe, Cirrenzahl p. 30—31. Mundteile Textfig. 50—53. *H. indica* (A. Gruvel 1901) Beschr. p. 31—32; Mundteile u. Penis Textfig. 54—59, Taf. I, Fig. 4. *H. japonica* (Auriv. 1894) Maße, Farbe p. 33—34; Mundteile u. Penis Textfig. 60—64. *H. japonica* **var.** *alba* **n.** p. 34, Taf. I, Fig. 2b (Fukuura; Okinosebank). — *β*) Untergatt. *Paralepas* (Pilsbry 1907) Definition p. 34, *P. pedunculata* Hoek von Aburatsubo, vom Panzer u. Beinen von *Kaempferia Kaempferi* ♀. Mundteile Textfig. 65—67.

Hexameridae (Gruvel 1902). (*Cirripedia, operculata, symetrica*, deren Mauer aus 6 Stücken besteht) **Krüger** p. 45.

Ibla (Leach 1825). Synon., geogr. Verbr. **Krüger** p. 22.

Iblidae (Annandale 1909) (= *Tetraspidae* Gruvel 1905). Definition. **Krüger** p. 22.

Koleolepas (Stebbing 1900). Capitulum ohne Schilder; Haftscheibe mit dem Untergrund eine Höhlung bildend, um den unteren Teil des Pedunkels zu beherbergen. Oberlippe breit, mit einer tiefen u. gezähnten Einbuchtung; Taster stark. Mandibel mit dem freien Rand in 3 Lappen geteilt. 1. Paar Cirren länger als die anderen. Äste der 6 Paar Cirren kürzer als der Pedunkel. Geogr. Verbr.: Sandal-Hay, Lifu (Freundschaftsinseln). **Krüger** p. 44.

Lepadidae (Annandale 1909) (= *Pentaspidae* Gruvel 1905 = *Lepadinae* (Unterf. der *Lepadidae* Darwin — *Alepadinae*) Pilsbry. Definition. **Krüger** p. 22.

Lepadinae (Gruvel 1905) Definition. **Krüger** p. 23.

Lepas (Linné 1758) Definition. **Krüger** p. 23. Geogr. Verbr.: alle Meere, besonders gemäßigte u. tropische. *a*) Untergatt. *Anatifa* (Bruguière 1789) Annandale 1909. Definition: Schilder vollkommen verkalkt, gewöhnlich opak; Basis der Carina gabelförmig, die Zinken der Gabel

sind kurz und weit ausgebreitet p. 23; *Lepas anatifera* (Linné 1758) Synonymie; geogr. Verbr. p. 23—25, Textfig. 36—41. — β) Untergatt. *Dosima* (Gray 1825) Definition: Schilder vollkommen verkalkt, aber durchscheinend; Basis der Carina in einer äußeren Scheibe ausgebreitet p. 25. — γ) Untergatt. *Hyalolepas* (Annandale 1909 [*Lepas fascicularis* Ellis et Solander]) Schilder kaum verkalkt; die Umbonen undeutlich; Carina gegabelt an d. Basis, die Zinken der Gabel, soweit sie unterscheidbar sind, sind lang u. fast parallel zueinander [*Lepas tenuivalvata* Annandale] p. 25.

Lepas australis Darwin von King Georges Sound; an der Küste nach einem Sturme. **Stebbing** (1) p. 376.

Lithotrya (G. B. Sowerby 1822). Synonymie. Definition (nach Gruvel 1905). Geogr. Verbr. **Krüger** p. 21—22.

Megalasma (Hoek 1883). Definition nach Annandale 1909. Geogr. Verbr. **Krüger** p. 39.

Microlepas (Hoek 1907). Capitulum ohne Schilder, mit ziemlich breiter und vorspringender Öffnung. Mandibeln u. Maxillen blattförmig, ohne Zähne oder stärkere Dornen. Cirren des 1. Paares eingliedrig, ohne Äste, die des 2.—6. Paares mit eingliedr. Ästen von sehr ungleicher Größe. Geogr. Verbr.: Bay of Nangamessi, Sumba, 36 m. **Krüger** p. 43.

Mitella (Oken 1815) ältere Synon. etc. (= *Vaucheria* Pallary 1904 = *Pollicipes* Gruvel 1905 = *Mitella* Pilsbry 1907). Definition nach Gruvel 1905. Geogr. Verbr. **Krüger** p. 7; *M. mitella* (Linné 1758). Literatur, Fundorte. Angabe über Größenverhältnisse, Färbung. Variabilität der Zahl der Cirrenglieder u. Analanhänge p. 8—9. Bemerk. zum 1. u. 2. Cirrus. Variabilität der Mundteile p. 9—11, hierzu Text 1—9 auf p. 10. Borsten Taf. II, Fig. 10, 11.

Octolasmis (Gray 1825) Synon. (auch = *Dichelaspis* Gruvel 1905). Definit. Unklarheiten in d. Gatt. **Krüger** p. 39—40; *O. Aymonimi* (Lessona 1874) Fundorte; morphol. Bemerk. p. 40—41, Taf. I, Fig. 5, III, Fig. 28; Details Mundteile u. Penis Textfig. 77—81; *O. Weberi* (Hoek 1908) p. 42—43, Mundteile u. Penis Textfig. 82—85, Taf. III, Fig. 27.

Octomeridae (Gruvel 1902). *Cirripedia operculata symmetrica*, deren Mauer aus 8 Stücken zusammengesetzt ist. **Krüger** p. 44.

Octomeris (Sowerby 1825) (Mauer aus 8 Stücken bestehend; Radien mit gezähnten Rändern; Basis membranös). Geogr. Verbr.: Kap d. Gut. Hoffn., Philippinen. **Krüger** p. 45.

Oxynaspidinae (Pilsbry 1907) = *Oxynaspinae* Gruvel 1905 = *Oxynaspidinae* Annandale. Definition: Kleine Spp. mit 5 gut entwickelten Schildern. Diese tragen Kalkspitzen und sind durch eine Membran, die mit chitinigen Dornen besetzt ist, bedeckt. Lateralanhänge nicht vorhanden; Analanhänge sehr klein oder nicht vorhanden. Prosoma schwach entwickelt. **Krüger** p. 22.

Oxynaspis (Darwin 1851). Geogr. Verbr.: zirkuntropisch. **Krüger** p. 22.

Pachylasma (Darwin 1853). Mauer erhöht, konisch, aus 8 Stücken bei den jüngeren gebildet, bei den erwachsenen aus 6 u. manchmal nur aus 4 durch Vereinigung von Lateralstücken. Basis verkalkt. Geogr. Verbr.: in tiefen Meeren: Mittelmeer, Neusüdwales. **Krüger** p. 45.

Platylepas (Gray) (= *Coronula* De Blainville 1824 = *Columinellina* Bivona) Mauer von 6 Stücken gebildet, jedes 2lappig, dank einer mittleren Scheidewand, die durch eine innere Verdoppelung der äußeren Paries gebildet wird u. konvex ist u. die in das Innere des Gehäuses springt. Gemäßigte u. trop. Meere, auf Schildkröten. **Krüger** p. 59.

Poecilasma Darwin Synonymie. Definition. **Krüger** p. 35—36. Geogr. Verbr. — *a*) Untergatt. *Poecilasma* Darwin 1851 mit *P. Kaempferi* (Darwin 1851). Fundorte nebst Angabe der Tiere, auf denen sie gefunden wurde p. 36; *P. Kaempferi* **var.** *litum* (Pilsbry 1907) Beschr. p. 36—37, Taf. III, Fig. 24, 25; Mundteile Textfig. 68—71, Taf. III, Fig. 26a—g; *P. Kaempferi* **var.** *dubium* (Hoek 1908). Fundorte p. 37—39, Mundteile u. Penis Textfig. 72—76. — *β*) Untergatt. *Trilasmis* Hinds 1844 (Spec. von *Poecil.*, bei denen das Tergum abwesend oder völlig rudimentär und bei denen das Skutum sehr stark entwickelt ist u. fast das ganze Capitulum bedeckt) p. 39: 2 Spp.: *P.* (*Tr.*) *obliquum* (Hoek 1907) u. *P.* (*Tr.*) *eburneum* (Hinds).

Poecilasmatidae (Annandale 1909) Definition. **Krüger** p. 35.

Pyrgoma (Leach 1817). Synonyma. Mauer von einem einzigen Stück gebildet, durch Verschmelzung von 4 primitiven Stücken entstanden; Nähte unsichtbar. Basis in Form eines Bechers oder fast zylindrisch. Alle Meere, besonders in tropisch., in Korallen u. Madreporen. **Krüger** p. 62.

Scalpellidae (Pilsbry 1907) = *Polyaspidae* Gruvel 1905 = *Pollicipedidae* Annandale). Definition nach Annandale 1909 Komplementärmännchen in 3 Gatt.: *Calantica, Smilium, Scalpellum.* **Krüger** p. 7.

Scalpellum (Leach 1817) Synonyma. Definition. System nach Pilsbry (1908): a) Untergatt. *Scalpellum* (s. str.). *a*) Gruppe von *S. scalpellum* (Linné) (*S. vulgare* Leach): *Sc. Stearusii* (Pilsbry 1890) p. 18, Taf. II Fig. 18, 19 japan. Fundorte. Schilder, Mundteile Fig. 26—35. *β*) Gruppe von *S. californicum* (Pilsbry), *γ*) Gruppe von *S. stroemii* (Sars). — b) Untergatt. *Arcoscalpellum* (Hoek): *a*) Sektion *Arcoscalpellum* (Hoek). Typus: *S. velutinum* (Hoek); *β*) Sektion *Mesoscalpellum* (Hoek). Typus: *S. javanicum* (Hoek); *γ*) Sektion *Neoscalpellum* (Pilsbry). Typus: *S. dicheloplax* (Pilsbry). **Krüger** p. 18—21.

Smilium (J. E. Gray 1825). Synon., Definition. Verzeichnis der bis jetzt bekannten 9 Spp. nebst Fundorten. **Krüger** p. 15; *S. sexcornutum* (Pilsbry 1897) von der Sagamibai: Dzushi u. Okinosebank, anscheinend ziemlich seltene Sp., die im Chines. u. Japan. Meer verbreitet ist. Ergänz. zur Beschr. Cirren, Penis Mundteile p. 15—17, Taf. I, Fig. 2a, II, Fig. 14—17, Penis Fig. 18, Mundteile Fig. 19—25.

Stephanolepas (P. Fischer 1886). Mauer von 6 gleich großen Stücken gebildet. Gehäuse klein, fast kugelig, weißlich. Basis eng, kreisrunde mit 6 wenig tiefen Höhlungen; Öffnung oben breit; Paries extern, mit 5 oder 6 transversalen Ringelungen versehen, besonders an d. äuß. Seite hervorspringend. Deckstücke wenig entwickelt, dünn, ziemlich gleich. Cochinchina, Poulo-Condor, auf *Chelonobia imbricata.* **Krüger** p. 59.

Symetrica (*Cirripedia*, *operculata*, deren Scuta u. Terga, artikuliert oder nicht, alle nach beiden Seiten beweglich sind, in derselben Weise, u. vollkommen symmetrisch, so daß der übrige Teil der Organisation des Tieres auf Grund eines anteroposterioren Planes durch die Mitte des Rostrums u. der Carina geht) **Krüger** p. 44.

Tetraclita (Schuhmacher 1827) Synonyma. Definition: Mauer v. 4 Stücken gebildet, manchmal äußerlich verschmolzen miteinander. Paries von Poren durchbohrt, gewöhnlich in mehreren konzentrischen Reihen angeordnet. Basis abgeflacht, unregelmäßig, verkalkt oder membranös. Alle warmen u. trop. Meere. **Krüger** p. 60; *T. porosa* (Gmelin 1879). Synonyma. Geogr. Verbr. p. 60—61, Mundteile Textfig. 126—130, Penis 131. **var.** *nigrescens* Fundorte bei Japan p. 61, Taf. IV, Fig. 41c, **var.** *viridis* von Making, Pescadores, Fukuura, Sagamibai) p. 61, Taf. IV, Fig. 41b. Bemerk. dazu p. 61—62. Details diverser Varr. Taf. IV, Fig. 41 (6 Figg.).

Tetrameridae (Gruvel 1902) (*Cirripedia operculata symetrica*, deren Mauer aus 4 Stücken besteht) **Krüger** p. 59.

Tubicinella (Lamarck 1802) = *Coronula* Blainville 1824. Mauer von 6 Stücken gebildet, von gleich. Dimensionen. Gehäuse ziemlich zylindrisch, am Gipfel ein wenig breiter als an der Basis, von mehreren gerundeten, kreisförmigen Falten umgeben, die nur durch die Nähte unterbrochen sind. Alle Meere, auf Walen. **Krüger** p. 59.

Verruca (Schuhmacher 1817). Synonyma. Geogr. Verbr.: alle kalten, gemäßigt. u. warmen Meere. **Krüger** p. 44.

Verrucidae (Darwin 1851). *Cirripedia*, *operculata*, deren Scuta u. Terga nur von einer Seite, übrigens variabel, beweglich sind, die anderen sind mit dem Rostrum u. der Carina derartig verwachsen, daß sie eine Mauer bilden. **Krüger** p. 44. — *Verrucidae emend.* (Sessile, asymmetrical, box-like barnacles, in which a scutum, tergum, rostrum and carina, with or with out a rostral- and a carinal-latus in addition, are immovably united to form the „wall"; the remaining scutum and tergum are movable, and form the lid-like top) **Withers,** Proc. Zool. Soc. London 1914, p. 946.

Xenobalanus (Steenstrup 1857) (= *Siphonicella* Darwin 1852). Gehäuse sehr rudimentär, in Form eines Sternes, aus 6 Stücken, deren Paries stark konkav nach d. äußeren Seite sind, mit einem langen Körper in Form eines Pedunkels, sich in d. Mitte erhebend; keine Deckstücke. Nordatlantik, auf Delphinen. **Krüger** p. 59.

Fossile Formen.

†*Proverruca* **n. g.** *Verruc.* (Verrucids in which a rostral- and a carinal-latus are present on the rostro-carinal side, and in which none of the valves has developed interlocking ribs) **Withers,** Proc. Zool. Soc. London 1914, p. 946, *Pr. vinculum* **n. sp.** p. 946—950, pl. I, figs. 1—9, Textfig. 1, C—F (Unter. Senonian, oberer Teil von *Micraster cortestudinarium* — Zone: Slines Oak Pit, Worms Heath, Woldingham Surrey? Gleicher Horizont: Watford Tunnel, Hertfordshire).

†*Pycnolepas* **n. g.** *Pollicip.*-(Capitul. aus einem „Whorl" von 8 Schalen: 1 lange schmale Carina, paar. Scuta, paar. obere Lateralia die lang u. schmal die Scuta u. Terga jederseits überragen, paarige Terga, Rostr. fast so breit wie die Carina, Pedunculartplatten groß) **Withers** p. 170. *P. rigidus* J. de C. Sowerby **sp.** Liter., Beschr., Verbr. etc. p. 170—175, pl. VII, figs. 15—19, pl. VIII, fig. 1—4. *P. fallax* Darwin **sp.** Zahlr. Liter., Beschr. etc. p. 175—180, pl. VII, figs. 10—14, VIII fig. 5. *P. brünnichi* **nom. nov.** pro *P. rigidus* J. de C. Sowerby pro *Pollicipes elegans* Darwin non Lesson (non 1836). Liter., Beschr. etc. p. 181—184, pl. VII, fig. 5—9, VIII fig. 6. *P. paronai* de Alessandri **sp.** Liter., Beschr. etc. p. 184—187, pl. VII, fig. 1—4; *P. scalaris* **n. sp.** p. 187—189, pl. VIII, fig. 7—10 (Cenomanian, Chalk Marl, bei Cambridge). Bau der *P.*-Spp. p. 189—192.

†*Scalpellum vimineum* **n. sp.** Beschr., Vergl. **Withers,** Proc. Zool. Soc. London 1914, p. 952—953, pl. 1, figs. 10—12. Vergleich mit *Prov. vinculum* (Unter-Senon, obere Schicht der *M. cor-testudinarium*-Zone: Seines Oak Pit, Worms Heath, Woldingham, Surrey).

†*Verruca prisca* J. Bosquet aus dem Ober-Senon etc. von Europa. **Withers** t. c., Textfig. 1, p. 947. Neuer Cirripede, basiert auf 3 zusammenhanglosen Schalen aus dem Kalk von Surrey u. ein vollständiges Ex. aus dem Kalk von Hertfordshire. Abgesehen von 3 zu *Scalpellum* gestellten Schalen gehört das ganze Material einer neuen asymmetrischen Form an, die sich von *Veruca* im ursprünglicheren Bau der Schalen, im Vorhandensein zweier niedriger (lower) Seitenstücke auf der rostrocarinalen Seite u. dem Fehlen der „interlocking ribs" unterscheidet. Sie vertritt den ursprüngl. Typus, aus dem die rezente Gruppe asymmetrischer sessiler *Cirripedia*, welche die Familie *Verrucidae* bildet, hervorgegangen ist. In ihrem Bau läßt sie deutlich den Ursprung von den symmetrischen *Cirripedia pedunculata* der Familie *Pollicipedidae* erkennen. Sie zeigt ferner, daß das sessile Verhalten sich auf mehreren verschiedenen Abstammungslinien während der Cirripedien-Entwicklung unabhängig voneinander ausgebildet hat.

II. Ostracoda.

Ostracoda von Polen: **Grochmalicki.**

Candona candida kein arkt.-glazial. Relikt im nordschwed. Hochgebirge. **Alm (2)** (nordschwed. Hochgebirge). Ist weit verbreitet u. wird schon im Quartär u. Tertiär gefunden. — *C. rostrata* Br. Norm **var.** *latissima* **n.** (keine Untersch. von der Hauptart; aber linke Schale des ♀ kleiner als bei der Hauptart, 0,9—1 mm; im hinteren Teile höher. Ventralteil mit großer Einbuchtung. Von oben sehr breit; Länge : Breite : Höhe 22 : 13 : 11,5, bei *C. rostr.* 26 : 15 : 10,5 u. beide Enden, besonders das vordere, mehr schnabelförmig als bei der Hauptart: ♂ ähnl. dem ♀) p. 474—475 ♀ ♂, juv. (in Tümpeln im Sarekgebirge). — *C. rostrata* Br. et Norm. nebst **var.** *latissima* **n. Alm (2)** (nordschwed. Hochgebirge). — *C. quadrata* **n. sp.** (Beschr. d. link. Schale; von oben; Farbe; Größe: 0,82 mm; innere Organe. Steht wahrscheinlich *C. müllcri* Hartwig am nächsten, unterschieden

durch Form, geringere Größe 0,82 gegen 1,00 u. besonders durch den Genitalhöcker.) **Alm,** Zool. Anz., Bd. 43, p. 471—472, Fig. 3 ♀ (im wasserreichen Moor mit reicher Vegetation in der Nähe von Delsbo, Halsingland).

Cyclocypris im nordschwed. Hochgebirge. **Alm** (2). — *C. globosa* Sars **var.** *ovoides* **n.** (von der Hauptart versch. durch größere Breite u. Höhe, Vorderende mehr abgestumpft; die rechte Schale umfaßt die linke, überragt sie aber nur wenig; 0,68—0,70) **Alm,** Zool. Anz.) Bd. 43, p. 475 (im Sarekgebirge; in Tümpeln u. Gräben bei Upsalae).

Cyprinotus im nordschwed. Hochgebirge. **Alm** (2).

Cythere fuscata im nordschwed. Hochgebirge. **Alm** (2).

Cytheridea torosa im nordschwed. Hochgebirge. **Alm** (2).

Eucypris affinis u. *hirsuta* im nordschwed. Hochgebirge. **Alm** (2).

E. virens Jurine **var.** *latissima* **n.** (von der Seite gesehen wie *E. virens* **var.** *media*; von oben: eiförmig mit breit gerundetem Hinterrande u. abgestumpftem, nicht spitzig auslaufendem Vorderende. Die hier an der typisch. Form vorkommenden Wärzchen bei dieser Var. sehr spärlich u. kaum bemerkbar. Größe 1,8 mm l., 1,1 mm hoch, 1,1 mm br.) **Alm,** Zool. Anz., Bd. 43, p. 472—473 (in Wiesen u. Sümpfen bei Upsala). *E. glacialis* Sars **var.** *albida* **n.** (weiß; auch der Furcalast weist Verschiedenheiten auf, indem nämlich die kleine Hinterrandborste mehr als die halbe Länge der kleineren Endklaue ausmacht, bei der Hauptform aber kürzer ist) p. 474 (Sarekgebirge, in der Nähe von Torne Träsk).

Cypris nusbaumi **n. sp. Grochmalicki** (Polen).

Limnicythere im nordschwed. Hochgebirge. **Alm** (2).

Polyphemus pediculus in den Alpen (Lunz) nach Ekman. **Steuer** (in Refer.). Zentralbl. f. Zool. u. Biol., Bd. 6, p. 219.

Potamocypris maculata **n. sp.** (Beschr. der link. u. recht. Schale, von oben; Farbe; Größe: 0,60—0,65 mm; innere Organe etc. Kommt *Cypridopsis villosa* var. *crascipes* Masi 1905 nahe, zeigt aber abweichende konstante Merkmale) **Alm,** Zool. Anz., Bd. 43, p. 468—470, Fig. 1a—d (in Tümpeln u. Gräben bei Upsala), *P. pallida* **n. sp.** (Beschr. Reihenfolge wie vorher. Größe: 0,68 mm. Mittelstellung zwischen *P. fulva* Br. u. *P. similis* Müller [*Paracypridopsis variegata* Kaufmann], von beiden unterschieden durch die Schalenform, von letzt. durch die einzige Borste des 1. Thoraxbeines, von ersterer durch das Vorhandensein einer Hinterrandborste an dem Furcalast) p. 470—471, ♀ Fig. 2 (im August in einer Quelle mit kalt. Wasser [+7° C] in der Nähe des Soufjäll in Härjedalen). — *P. hambergi* **n. sp.** (Beschr. d. linken u. rechten Schale, von oben; Farbe: grünbraun, hellere distale Partien. Beide Schalen mit steifen, in der hinteren Hälfte gleichgerichteten Haaren; Größe 0,73 mm. Steht *P. zschokkei* Kaufm. 1900 und *P. variegata* Kaufm. 1900 (= *Potamocypris similis* Müll. 1912) am nächsten. Ersterer sehr nahe, versch. durch geringere Größe, sanftere Schalenränder, Übergreifen d. recht. Schale u. Behaarung; von *P. pallida* außer durch Form u. Aussehen der Schale durch das 1. Thoraxbein mit seiner Atemplatte) p. 473—474 (im August in einem Moortümpel im Sarekgebirge, nördl. Lappland).

III. Branchiura.

Gatt. *Argulus*, *Dipteropeltis* etc. vacant.

IV. Copepoda (Eucopepoda).

Rezente Formen.

Copepoda im Zuger See. **Lantzsch,** p. 667, 668—674, nebst Tabellen: *Diaptomus*, *Cyclops* je 2 Spp.

Acartia tonsa Dana von den Falklandinseln. **Scott,** Ann. Nat. Hist. (8), vol. 13, p. 8.

Amphiascus proximus **n. sp.** (ähnelt *A. minutus* G. S. Brady von den Kerguelen, verschieden in der Gestalt des 5. Beinpaares etc.) **Scott,** Ann. Nat. Hist. (8), vol. 13, p. 373—374, ♀ pls. XVI, figs. 1—7 (Falklandinseln, zusammen mit *Pseudothalestris prox.* gefangen).

Aspidiscus australis **n. sp. Scott,** Ann. Nat. Hist. (8), vol. 13, p. 372—373, ♀ pl. XIV, figs. 1—5 (Nähe der Falklandinseln).

Boeckella (kurze Charakteristik der Gatt.) *michaelseni* (Mrazek) von den Falklandinseln. **Scott,** Ann. Nat. Hist. (8), vol. 13, p. 2—3, pl. I, figs. 4—6.

Caligus thynni? Dana von Roy Cove, Falklandinseln, 3 Faden Tiefe. **Scott,** Ann. Nat. Hist. (8), vol. 13, p. 377, pl. XVI, figs. 13, 14.

Canthocamptus **sp.** im Gouv. Twer. **Rylow** p. 340. — *C. van douwei* **n. sp.** (auffallende Armut an Dornenreihen auf den Körpersegmenten, besonders am Abdomen; charakt. Bau der Furca. Abnormer Bau der äußeren Apikalborste: auf einem kolbenförmig angeschwollenen Basalteil ein kurzes, dünnes Börstchen, meistens nur mit einem einzigen Fiederdörnchen an der Außenseite. **Kessler,** Zool. Anz., Bd. 43, p. 626—628, Fig. 1, 2 Details (Moospolster am Südrande des kleinen Koppenteiches, die durch Sickerwässer feucht gehalten werden; 8. VIII. 1913); *C. laccophilus* **n. sp.** (Ornamentik der Körpersegmente wie zuvor. Furca ähnlich gebaut etc.) p. 628—630, Fig. 3—5 (Mooslache bei der Prinz-Heinrich-Baude, am Wege von dieser nach der Schlingelbaude, 9. VIII. 1913). Beide Spp. sind verwandt mit *C. rhaeticus* Schmeil, gehören also einer Gruppe an, die Kessler als *cuspidatus-rhaeticus*-Gruppe bezeichnet. Eine vergl. Darstellung der 4 Spp. soll folgen. Neben den beiden neuen Spp. wurde noch eine von typischen *C. rhaeticus* abweichende Form gefunden.

Cholidya **n. g.** *Idyid.* (Die Schwimmanhänge sind reduziert oder fehlen, Cephalon u. Thorax sind weich u. angeschwollen. Anhänge des Cephalon wie bei der ganzen Familie. Innerer Ast der 2. Antenne sehr klein. Mandibel mit unverzweigtem Palpus. 1. Maxille ein einfacher Bohrer. 1. Fuß in der Größe reduziert, aber wie bei *Idya*. 2. Fuß 2gliedr., aber mit reduzierten Borsten u. Gliedern. 3. u. 4. Fuß fehlen. 5. stark chitinisiert u. ventral gelagert, durch eine chitinisierte Ventralplatte verbunden. Abd. nicht chitinisiert, mit schwach angedeuteter Segmentierung. Ein Eiersack, anhängend) **Farran,** Ann. Nat. Hist. (8), vol. 13, p. 473; *Ch. polypi* **n. sp.** p. 473—475, pl. XXI, Fig. 1—12 (an der Innenseite der Armmembran von *Polypus ergasticus* von der Westküste Irlands, 600—700 Faden). Vergleich mit *Balaenophilus*

von den „baleen plates" des blauen Wals. Diese Formen werfen ein Licht auf die Entstehung der parasitären Formen, die Modifikationen nicht parasitärer weit verbreiterter Formen darstellen.

Cyclops. Mit Äther behandelte Eier. **Haecker & Lebedinsky.** — *C. strenuus* Fischer u. *C. leuckarti* Claus im Zuger See. **Lantzsch** p. 667, 668 sq. Periodizität, Wanderung etc. — *C. strenuus* u. *C. Leuckarti* Claus. Bemerk. über Auftreten, Maxima. **Colditz** p. 550, 567—569. Jahrescyclus Fig. 21. — *C. leuckarti* Claus, *C. oithonoides* Sars, *C. dybowski* Laude, *C. viridis* Jurine, *C. fuscus* Jurine, *C. albidus* Jurine, *C. serratulus* Fisch., *C. macrurus* Sars, *C. affinis* Sars u. *C. phaleratus* Koch im Gouv. Twer. **Rylow** p. 340. — *C. prasinus* Fischer 1860 in einem kleinen Süßwassertümpel nahe der See auf den Falklandinseln; sonst bekannt von Valdivia, Chile u. Argentinien. **Scott,** Ann. Nat. Hist. (8), vol. 13, p. 9, pl. II, figs. 5—7; *C. michaelseni* Mrazek, **var.** *falklandi* **n.** Bemerk. dazu. Zahl der Glieder, Verhältnis etc. p. 9—10 pl. I, fig. 3, pl. II, fig. 8, 9 (Falklandinseln). — *C. sensitivus* **n. sp.** (Gehört zu der Gruppe der *Bifida*, speziell zu der Unterabteilung, deren rudimentäres Füßchen den Seitendorn des Endgliedes apikal trägt. Die Sp. ist charakterisiert: 1. durch die ungewöhnlichen Umrisse des Receptaculums [X- oder schmetterlingsförmig], 2. durch die außergewöhnliche Länge des Sinneskolbens, der über die 3 folg. Antennenglieder hinausragt; hyalin, farblos; das kleine dunkle Auge bei auffallendem Lichte weiß) **Graeter & Chappuis,** Zool. Anz., Bd. 43, p. 507—510 (ein ausgesprochenes Grundwassertier. Von 25 Brunnen enthielten nur 6 die neue Sp., davon im Oberelsaß 3, Basel (Stadt) 1, St. Jakob 1, Rheinfelden 1). Zusammenstellung der Merkmale (äußerste Furcalborste, V Beinpaare u. I ♂ Antenne):

	äuß. Furcalborste	V Beinpaare	I ♂ Antenne
C. serratus	halb so lang wie die innere		17gl.
C. viridis	— — — — — — — —	nicht gleich *serratus*	17gl.
C. sensitivus	— — — — — — — —	gleich *serratus*	17gl.

Diaptomus salinus Daday (*Centropagid.*) für den Mansfelder See charakteristisch. Sonstige Verbreitung. In Deutschland nur aus diesem Gewässer bek., in Asien in vollkommen süßem Wasser gefunden. Ist = *Diaptomus caucasicus* Sowinsky. Beschr. bei Schmeil (Deutschl. freileb. Süßw.-*Copep.*). Ergänz. Bemerk. Fig. 19 Abb. von Details. **Colditz** p. 550, 565—567. Jahrescyclus Fig. 20. — *D. graciloides* Lill. im Gouv. Twer. **Rylow** p. 340.

Drepanopus pectinatus G. S. Brady von den Falklandinseln. **Ccott,** Ann. Nat. Hist. (8), vol. 13, p. 8, pl. II, figs. 10, 11.

Epactophanes richardi Mrázek. Vergleichende Zusammenstellung der Merkmale. Der Hauptunterschied liegt in der Gliederzahl der 1. Antenne. Nach Brehm soll die Antennengliederzahl nicht konstant sein, indem eine Teilung unterbleibe wie bei vielen *Cyclops*-Arten. Vielleicht handelt es sich aber auch um einen verschiedenen Entwicklungsgrad.

wie er bei *Canthocamptus wierzejskii* Mrázek nachgewiesen wurde. Man braucht sich nur das 6. Antennenglied bei *E. richardi* geteilt denken, so hat man das Bild einer *Moraria muscicola*. Ob das ♀ von *M. muscicola* eine Jugendform? Bemerk. hierzu. Fundorte des ♀-Exempl., die Menzel zu Gebote standen: Moos einer feuchten Felshöhle nördl. vom Fellhorn (ca. 1500 m), Jura; Moospolster aus dem Rhätikon (zum Landleben übergegangen); Kaunsertal in Tirol; Eingang der St. Canziangrotte bei Triest.

Eurytemora lacustris Poppe im Gouv. Twer. **Rylow** p. 340.

Harpacticus falklandi **n. sp.** (ähnelt *H. flexus* Brady). **Scott,** Ann. Nat. Hist. (8), vol. 13, p. 369—371, ♂♀ pl. XIII, fig. 1—9 (Nähe der Falklandinseln).

Heterocope saliens Lill., *H. weismanni* Imh., *H. appendiculata* O. Sars im Gouv. Twer. **Rylow** p. 340; die Anwesenheit von *H. weism.* ist auffallend.

Iliophilus flexibilis aus dem Süßwasser in Schweden, ist nichts anderes als *Nannopus palustris*. Auch an der Nordseeküste ist diese Art in stark ausgesüßtem Wasser recht verbreitet. **Brehm** (3) p. 338.

Laophonte mohamed beansprucht schwachen Salzgehalt des Wassers, ist aber hinsichtlich der Temperatur recht resistent. **Brehm** (3) p. 338. — *L. insignis* **n. sp.** (allgemeines Aussehen von *L. gracilipes* G. S. Brady, aber Antennen ohne Außenast; verschiedene Gestalt des 5. Thoraxbeinpaares) **Scott,** Ann. Nat. Hist. (8), vol. 13, p. 374—375, ♀ pl. XIII, figs. 10—15 (Falklandsineln).

Lernaeocera Blainville. Liste der beschriebenen Spp. nebst Synonyma. **Cunnington,** Proc. Zool. Soc. London 1914, IV, p. 820—821: 1. *L. cyprinacea* L. 1746, 1758. 2. *L. esocina* Burm. 1835 (= *L. cyprinacea* v. Nordmann = *L. gasterostei* Brühl 1860 = *L. gobina* Claus 1861 = *L. esocina* Claus 1868). 3. *L. cruciata* Lèsneur 1824. 4. *L. phoxinacea* Krøyer 1863/64. 5. *L. lagenula* Heller 1865 6. *L. pomotidis* Krøyer 1863/64. 7. *L. catostomi* Krøyer. Morpholog. Bemerk. zur Gatt. p. 822—824. Diagramm der Kopfarme (von oben gesehen): A von *L. dicera-*, B von *L. haplo-* u. C von *L. temnocephala*. Bestimmungsschlüssel für die Spp. (p. 824): a. Ein Paar Kopfarme vorhanden: *diceracephala* **n. sp.** — a'. Kopfarme merklich asymmetrisch, 3 an der Zahl: *catostomi*. — a''. Zwei Paar Kopfarme vorhanden. — b. Kopfarme einfach, ohne Anzeichen einer Gabelung. — c. Ventro-laterale Höcker hinter der Vereinigung von Armen und Körper: *haplocephala* **n. sp.** — c^1 Keine ventrolateralen Höcker vorhanden. — d. Kopfarme sehr lang, gerade, Körper in 3 breit gerundete Höcker endend: *pomotidis*. — d^1 Kopfarme mäßig lang, nach vorn gekrümmt; Körper in 5 runde Höcker endend: *cruciata*. — b^1 Kopfarme gegabelt. — c. Prägenitalvorsprung fehlend: *lagenula*. — c^1 Prägenitalvorsprung vorhanden. — d. Dorsale Kopfarme einfach; ventrale Arme mit Fortsatz: *phoxinacea*. — d^1 Dorsale Kopfarme gegabelt, ventrale einfach. — e. Ventrale Kopfarme fast so stämmig wie die dorsalen, Eiersäcke oval; $^1/_5$—$^1/_4$ so lang wie der Körper: *esocina*. — e'. Ventrale Kopfarme viel schlanker als die dorsalen Arme.

— f. Dorsale Kopfarme T-förmig; Eiersäcke zylindrisch, ¼—⅓ der Körperlänge: *cyprinacea*. — f'. Dorsale Kopfarme Y-förmig: *temnocephala*. — *L. diceracephala* **n. sp.** Beschr. d. ♀ adult. Das auffälligste Merkmal: nur ein Paar Kopfarme) p. 824—826, pl. I, fig. 1—3 (Sumbu, Tanganyikasee, von den Kiemenbögen eines großen *Clarias mossambicus*). *L. haplocephala* **n. sp.** Beschr. d. ♀ adult. p. 826—827, pl. I, fig. 4—7 (Kituta, Lake Tanganyika, im Weichteil an der Verbindungsstelle der Beckenflossen eines großen *Polypterus congicus*. Weißer Nil, aus der fleischigen Partie der Verbindungsstelle des Brustflossenpaares eines *Polypt. senegabus*. Fashoda, weißer Nil von *Polypterus birchir*. Also nur von *Polypterus*-Spp. erbeutet). *L. temnocephala* **n. sp.** p. 827—828, pl. I, figs. 8 u. 9, ♀ adult. (von *Barbus tynni*, auf dem Fischmarkt von Old Cairo, aus dem Nil). Allgemeine Bemerkungen p. 828—829.

Macrosetella gracilis Dana in d. Arab. See. **Pesta** (3) p. 33.

Microsetella rosea Dana in d. Arab. See. **Pesta** (3) p. 33.

Monstrilla mixta **n. sp.** (ähnelt etwas *M. conjunctiva* Giesb. 1902) **Scott,** Ann. Nat. Hist. (8), vol. 13, p. 375—377, ♀ pl. XVI, figs. 8—12 (Nähe der Falklandinseln).

Moraria muscicola Richters Beschreib. (charakt. für die Art sind außer den beiden Antennen und der Furca die schlanke, wurmförmige Gestalt und die Beschaffenheit der 5 Fußpaare). Gründe für die Identität der Menzelschen Stücke mit denen von Richters. **Menzel,** Zool. Anz., Bd. 43, p. 615—618, Fig. 1 Furca, Fig. 2—5 Fuß 1—5 (auch im Köppener Tal bei Homburg). Ähnlichkeit mit *Epactophanes richardi* Mrazek.

Nannophus palustris aus dem Cepič-See in Istrien, bisher anscheinend nur in atlantischen Brackwässern vorkommend. **Brehm** (3) p. 338.

Oithona plumifera Baird in der Arab. See. **Pesta** (3) p. 33. — *O. helgolandica* Claus = *O. similis* Claus. Literatur, Verbreitung. **Scott,** Ann. Nat. Hist. (8), vol. 13, p. 8—9, pl. I, fig. 12 (Falklandinseln).

Oncaea conifera Giesbrecht u. *O. media* Giesbr. in der Arab. See. **Pesta** (3) p. 33.

Parabroteas Mrázek 1901 (charakterisiert durch den eigenartigen Charakter der hinteren Maxillipeden, die denen von *Limnocalanus* ähneln, dann aber auch durch den Bau des 5. Beinpaares bei den ♂♂) **Scott,** Ann. Nat. Hist. (8), vol. 13, p. 7—8, pl. II, figs. 1—4 (Falklandsinseln).

Parastenocaris **n. g.** (ausgezeichnet durch merkwürdigen Bau der Schwimmfüße. Interessante Beziehungen zu *Stenocaris* Sars. Vergleich beider. In bezug auf die Antennen mehr der Gatt. *Cylindropsyllus* Brady gleichend. *St.* hat 6gl., *P.* 7gl. Antennen. Schwimmfüße beider sehr kurz, bei *St.* ist das 4., bei *P.* das 2. Fußpaar das längste. Bei *St.* sind die Innenäste des 1. u. 4. Paares 2gl., des 2. u. 3. Paares 1gl., bei *P.* ist das 1. Fußpaar 2gl., das 2. 1gl. Interessant ist der Bau des Innenastes des 4. Fußes (auch des 3.) beider Gatt. Bei *St.* finden wir 2 langgestreckte Gl. mit einem am Ende gezähnelten Dorn, bei *P.* einen Dorn, der 2 Schwellungen besitzt, die sicher den beiden Gliedern der *St.* entsprechen, u. dessen letzter Teil befiedert ist. Auch im Bau

des 5. Fußes finden sich zwischen beiden Beziehungen. Beschreib. u. Abb. **Kessler,** Zool. Anz., Bd. 43, p. 250—253, Fig. 1—6. Diagnose p. 253—254. Bei der Beschreib. des ♀ war K. auf Beziehungen eingegangen, die sich zwischen der Gatt. *Stenocaris* Sars u. der neuen Gatt. herleiten lassen. Die Sarssche Gatt. steht dem n. g. näher wie Bradys *Cylindropsyllus*. Der 2. Maxillarfuß von *P.* besitzt einen endständigen Greifhaken. Auch *Stenocaris* besitzt einen solchen, bei *Cylindr.* dagegen sind die 2 Maxillarfüße zu zwei schmalen, unbewegl. Lamellen zurückgebildet, die zwischen der Basis der 1. Maxillarfüße gelegen sind. Vorläufig wird die Gatt. *Par.* den *Cylindropsyllidae* (zu der *Cylindropsyllus* Brady, *Stenocaris* Sars u. *d'Arcithompsonia* gehören), trotz der eigentümlichen Verhältnisse des Baues des ♂, besonders des 3. u. 4. Fußpaares).

Pleuromamma indica Wolfenden (steht *Pl. abdominalis* am nächsten. Unterschiede). Fig. 15 Proxim. Stück der Vorderantenne. Vorkommen in der Arab. See. Verbreit. **Pesta** (3) p. 33.

Pseudoboeckella Mrazek 1901. Kurze Charakt. der Gatt. **Scott,** Ann. Nat. Hist. (8), vol. 13, p. 3; *Ps. poppei* Mrázek Literatur etc. p. 3—4, pl. I, fig. 9; *Ps. brevicaudata* (Mrázek) Literat., Beschr. des ♀ u. ♂, nebst Bemerk. p. 4—5, pl. I, figs. 1, 7, 10; *Ps. vallentini* **n. sp.** (ähnl., doch kleiner als *Ps. poppei*) p. 5—7, ♀♂ pl. I, figs. 2, 8, 11 (alle drei von den Falklandinseln).

Pseudothalestris nana **n. sp.** (ähnelt der *Ps.* G. S. Brady von d. Kerguelen, Unterschiede) **Scott,** Ann. Nat. Hist. (8), vol. 13, p. 372—373, ♀ pl. XV, figs. 1—11 (Falklandinseln).

Sapphirina nigromaculata Claus in der Arab. See. **Pesta** (3) p. 34.

Tigriopus fulvus Fischer, typischer Rock-pool-Copepode Istriens, ist vor allem in Nordeuropa zu Hause, kommt aber auch auf den Kerguelen vor. **Brehm** (3) p. 338. — *Tr. fulvus* Fischer **var.** *adriatica* **n. Krumbach** (Rovigno).

Tisbe varians **n. sp.** (ähnelt etwas *T. armata* Brady von der Deutschen Südpolar-Exped., auch *T. austrina* Scott von d. Scotia Bay, S. Orkneys) **Scott,** Ann. Nat. Hist. (8), vol. 13, p. 371—372, ♀ pl. XIV, figs. 6—12 (auf einer Fischeiermasse „on the shore at low-water springs").

Fossile Formen.

†*Euthycarcinidae* **nov. fam. Handlirsch** p. 5.

†*Ordo Archicopepoda* **n.** (Kopf wie bei den Trilobiten mit einem Paar einfacher Antennen u. 4 kurzen, nach dem zweiästigen Typus gebauten Extremitätenpaaren, also offenbar aus 6 Segmenten bestehend. Seitliche Komplexaugen gut entwickelt. Thorax aus 6 flachgewölbten, scharf geschiedenen, breiten Segmenten bestehend, von denen jedes ein Spaltfußpaar trägt. Abdomen schmal, aus 4 (♀) oder 5 (♂) Segmenten gebildet; das Endsegment mit langen, paarigen, ungegliederten Anhängen; die anderen Segmente (?) mit kurzen, reduzierten Beinen) **Handlirsch,** Verhandlgn. Zool.-bot. Ges. Wien, Bd. 64, p. 5.

†*Euthycarcinidae* **nov. fam. Handlirsch** p. 5.

†*Euthycarcinus* **n. g.** *Euthycarcin.* (Kopf fast halbkreisf., mit breiter Basis in einer flach. Ausbuchtung des 1. Thoraxsegments sitzend, seine großen gewölbten Komplexaugen ganz an den Seitenecken liegend. 1. Antennen mit etwas länger. Basalglied. u. zahlr. scharf abgesetzt., fast herzförm. Geißelgl. 2. Antennen kurz, zweiästig, den Rand d. Kopfes nicht überragend. Mand., 1. u. 2. Max. ? gleichartig, zweiästig u. kurz. Die 6 Thoraxsegmente scharf geschieden, an den Seiten flach ausgebreitet. Körperspindel etwa ⅓ d. Breite einnehmend, seitlich an jed. Sgmt. mit ein. lang. kräftig. Spaltfußpaar, dessen einer Ast aus zylindrischen, nicht scharf geschiedenen, unregelmäßig behaarten Gliedern besteht, während die Glied. d. anderen oder Ruderastes flach herzförmig sind u. an der nach außen bzw. hinten gekehrt. Ecke je 1—2 straffe lange Borsten tragen. — In d. breit. Ausbuchtung des 6. Segments ist das schlanke Abd. inseriert, dess. 4 (♀) od. 5 (♂) Segmente nach hinten zu immer schmäler werden. Gliedmaßen der Abd.-Sgmte. jedenfalls viel kleiner als jene d. Thorakalsegmente. Endsegment mit 1 Paar unbewehrter, ungegliedert. Anhänge, welche das Abd. übertreffen, an d. Basis gelenkartig angeschwollen u. weiterhin dünn u. borstenartig erscheinen) **Handlirsch,** t. c., p. 5—6; *E. Kessleri* **n. sp.** (Thorax des ♀ 21—22 mm l., in d. Gegend des 3. Sgmts. (breitest. Stelle) 9—9,5 mm br., Abd. ca. 13 mm l., Schwanzlänge ca. 21 mm. Thorax d. ♀ 21 mm l., an d. breit. Stelle 8 mm br. Abd. ? 14—15 mm. Kopf etwa ⅓ d. Thoraxbr.; Geißelgl. d. 1. Ant. so breit als lang. Gl. d. Ruderastes d. Thorakalbeine viel breiter als lang) p. 6, Taf. I, Fig. 1—11 in toto u. Details (in den grünblauen Tonlinsen in d. unteren Hälfte des Voltziniensandsteines, dem oberen Buntsandstein angehörig: Steinbruch des Grumbachtales unterhalb des Ortes Bischmisheim bei Saarbrücken. In den gleichen Schichten nur Estherien gefunden). — *E. Kessleri* besitzt die Totalzahl der Segmente der gegenwärtigen *Copepoda*, unterscheidet sich aber dadurch, daß der Kopf noch aus der ursprüngl. Zahl von Segmenten besteht u. nur 5 Gliedmaßenpaare trägt, während bei den gegenwärtigen *Copep.* durch Angliederung mindestens eines Thorakalsegments ein Cephalothorax zustande gekommen ist, der also mindestens 1 Gliedmaßenpaar mehr trägt als bei der fossilen Form. Augen seitlich, viel ursprünglicher gelagert als bei den *Copepoda.* Bei letzt. sind sie meist nach vorn gerückt, mehr oder minder reduziert u. niemals typische Komplexaugen. Schwanzanhänge u. Beine bei den rezenten *Copep.* stets viel höher spezialisiert u. die Körpergröße im günstigsten Falle ¼ derjen. des Fossils. *Euth.* ist also in jeder Beziehung ursprünglicher als die rezent. *Copep.*, deren Typus sich aber bequem aus der fossilen Form ableiten läßt. Im Vergleich mit dem *Trilobita* ist die fossile Form bereits hoch spezialisiert mit streng begrenzter Zahl von Segmenten der Thorakal- u. Abdominalregion. Die Gliedmaßen der Kopf- und Thoraxgegend sind noch wenig in der Entwicklung fortgeschritten u. zeigen ähnliche Verhältnisse wie der klassische *Triarthrus Becki.* Andere verwandtschaftliche Beziehungen kommen kaum in Frage.

V. Branchiopoda.

1. Cladocera.

Cladocera im Zuger See. **Lantzsch** p. 667, 674—679 *Daphnia, Bosmina, Diaphanosoma, Leptodora, Bytothrephes, Scapholeberis* je 1 Sp.; Nahrung etc. p. 675—677.

Cladocera. Spezielle Bemerkungen. **Colditz** p. 558—565.

Daphnidae der Tatra-Seen. **Litynski.**

Acroperus harpae Baird u. *A. angustatus* Sars im Gouv. Twer. **Rylow** p. 341.

Alona quadrangularis (O. F. Müll.) u. *A. costata* G. O. Sars im Gouv. Twer. **Rylow** p. 341.

Alonopsis elongata G. O. Sars im Gouv. Twer. **Rylow** p. 341.

Bosmina coregoni Baird im Zuger See. **Lantzsch** p. 667, 677—678. Max. III—VII, 20—30 m Tiefe, nächtl. Verteil. etc. — *B. longirostris* O. F. M. **Colditz** p. 550, 559—560. Jahrescyclus Fig. 13. — *B. longirostris* **var.** *brevicornis* Hell., *B. longir.* **var.** *cornuta* Jurine, *B. obtusirostris* Sars, *B. coregoni* **var.** *oregoni* Lill., *B. crassicornis* (= *B. coregonimicrops* O. F. Müll.) im Gouv. Twer. **Rylow** p. 340. *B. longir.* **var.** *cornuta* Jur. im Plankton des Seligèr-Sees Anfang Juni nicht selten, im Juni (2. Hälfte) u. Juli nur litoral u. stets in großer Menge. *B. coregoni* fand sich im Juni (2. Hälfte) u. Juli in großer Anzahl u. Anfang Juni vereinzelt.

Bosminella anisitsi Daday ist synon. zu *Bosminopsis deiteri* Rich., desgl. ist die **var.** *africana* Daday zu streichen. **Brehm** (3).

Bosminopsis. Über Vereinigung aller dazu gezählten Formen zu einer Sp. (mit Burckhardt, Rühe, contra Langhans). **Brehm** (3). Zur Erklärung der disparaten *B.*-Verbreitung sind, da fossil. Formen fehlen, solche Tierformen heranzuziehen, deren rezente Vertreter die gleiche geogr. Verbreitung wie *B.* zeigen.

Bythothrephes longimanus Leydig im Zuger See. **Lantzsch** p. 667.

Camptocercus rectirostris (Schoedler) u. *C. lilljeborgii* Schoedler im Gouv. Twer. **Rylow** p. 340.

Cyprinotus-Gruppe in Asien: *Eucypris kervillei* (Syrien) — *zugmayeri* (Balutschistan) — *tibetana* (Tibet) scheint für die Trockengebiete Asiens recht bezeichnend zu sein. Vermutlich handelt es sich auch bei den *Lynkodaphnidae* um spezifische Formen dieses Gebietes. Selbst die übrigen *Cladocera*, sonst zoographisch wenig verwendbar, zeigen ähnliches. *Daphnia carinata* bisher aus Syrien u. Palästina bek. u. dem trockenen Australien. *Dunhevedia* verbindet die Fundorte aus Tibet, Indien, Austral. mit den versprengten Kolonien Europas u. Algeriens (ähnlich wie die Verbreitung von *Diaptomus salinus*). **Brehm,** Zool. Anz., Bd. 43, p. 514—515. — *C. zugmayeri* **n. sp.** Nach Müllers Tab. im Tierreich *congener* nahestehend. Die betreff. Stelle in der Tab. muß jetzt heißen:

10 { Hrand der Furca distal behaart → 11
   { glatt → *pellucidus*

11 { Apicalglied des Max.-Tasters breiter als lang → *congener*
   { länger als breit → *zugmayeri*

Verhältnis zu *E. tibetana* Daday nach der Dadayschen Abb. geschildert. Die neue Form reiht sich gewissermaßen geographisch u. morphologisch zwischen die syrische *E. kervillei* u. die tibetan. *E. tibetana*, ohne eine wirkl. Zwischenform zu sein, letzt. aber näher stehend. **Brehm,** t. c., p. 512—515, Fig. 4—8.

Ceriodaphnia reticulata (Jurine), *C. quadrangula* **var.** *hamata* G. O. Sars u. *C. pulchella* G. O. Sars im Gouv. Twer. **Rylow** p. 340.

Chydorus sphaericus ein semipelagischer Planktont des Mansfelder Sees. **Colditz** p. 565. — *Ch. globosus* Baird u. *Ch. sphaericus* O. F. Müller im Gouv. Twer. **Rylow** p. 341. — *Ch. sphaericus* O. F. M. **Colditz** p. 550, 564. Vorkommen in d. pelag. Zone. Kurve Fig. 17.

Daphne magna Strauss an der Grenze des Torfmoores von Bojanow, NO.-Galizien. **Kozar** p. 423. — *D. pulex* (De Geer), *D. longispina* **var** *hyalina* **form.** *galeata* Sars, *D. longisp.* **var.** *cucullata* **form.** *kahlbergiensis* Schödler, *D. longisp.* **var.** *cristata* **form.** *cederstroemii* Schödler im Gouv. Twer. **Rylow** p. 340.

Daphnia hyalina Leydig im Züger See. **Lantzsch** p. 667, 674—675, etc. Verteilung. Minim.-Periode II—IV, Nahrung etc. — *D. longispina* O. F. M. **var.** *longispina galeata.* **Colditz** p. 550, 560—561. Jahrescyclus Fig. 14. Saisonformen Fig. 15 u. Tab. VIII (Maße).

Daphnia carinata King 1853. Beschr. der Type (*forma typica*) nebst 7 Varr. **var.** *intermedia* G. O. Sars, **var.** *gravis* King, **var.** *curycephala* **n.,** **var.** *magniceps* G. O. Sars, **var.** *expansa* **n.,** **var.** *cephalata* King, **var.** *lamellata* **n.** (die beiden letzten sind groteske Formen infolge übermäßig vergrößerten Kopfteils) (sämtlich aus Austral.: Viktoria-land u. Neu-Südwales, in kleineren Lachen). Die Formen sehen sehr verschieden aus, stimmen aber in den Artmerkmalen überein (Umriß des Fornix, Bau der Antennen, Bewaffn. des Schwanzstückes). Die Variabilität erstreckt sich auf Größe, Schalenumriß, Form u. Größe des Rostrums u. des Schalenstachels. Eine Periodizität der Varr. wurde nicht beobachtet. Sie wurden öfter nebeneinander gefunden. **Dakin.** — *D. carinata* King (= *D. similis* Claus) von Liari, SO.-Balutschistan, Distrikt Las Bela. Gegenüber den von Sars abgebild. u. beschrieb. mongol. Exempl. unterscheiden sich die Balutschistan Ex. 1. durch den Besitz eines Helmes, der speziell bei jungen Tieren sehr hoch ist, 2. durch reiche Stachelornamentik auf allen Gliedern der 2. Antenne, 3. durch geringere Zahl von Analzähnen. **Brehm,** Zool. Anz., Bd. 43, p. 511—512, Fig. 1—3. — *D. wierzejskii* **n. sp. Litynski** (Tatra-Seen).

Diaphanosoma brachyurum Liév. **Colditz** p. 550, 562, Jahrescyclus. — *D. brachyurum* Liév. im Zuger See. **Lantzsch** p. 667. Temporal u. Vertikalverteil. wie im Vierwaldstätter See, 20 m Tiefe; geringe negat. Phototaxis. — *D. brachyurum* (Liéwin) im Gouv. Twer. **Rylow** p. 340.

Diaptomus laciniatus Lilljeb. u. *D. gracilis* Sars im Zuger See. **Lantzsch** p. 667, 668 sq. Periodizität, Wanderung etc.

Eurycercus lamellatus (O. F. Müller) im Gouv. Twer. **Rylow** p. 340.

Graptoleberis testudinaria (Fischer) im Gouv. Twer. **Rylow** p. 341.

Holopedium gibberum Zaddach im Gouv. Twer, nur auf 8—10 m Tiefe. **Rylow** p. 340.

Ilyocryptus tuberculatus **n. sp.** (ob zum Formenkreis von *I. agilis* gehörig?). **Brehm** (3).

Kurzia latissima (Kurz) im Gouv. Twer. **Rylow** p. 341.

Leptodora Lilljeborg fehlt im Mansfelder See; war schon Zacharias auffällig. **Colditz** p. 565. Ob wegen Verschmutzung des Seewassers durch Detritus? — *L. kindtii* Focke im Gouv. Twer. **Rylow** p. 341. Im Plankton des Seligèr Sees gegen Mittag, bei Sonnenlicht u. auf 1—2 m Tiefe. — *L. hyalina* Lilljeb. im Zuger See. **Lantzsch** p. 667.

Limnosida frontosa G. O. Sars im Gouv. Twer. **Rylow** p. 340. Im Plankton des Seligèr-Sees gegen Mittag, bei Sonnenlicht, auf 1—2 m Tiefe.

Leydigia Leydigii Schödler. **Colditz** p. 550, 564. Vorkommen in der pelag. Zone. Kurve Fig. 18. — *L. Leydigii* ein erratischer Planktont des Mansfelder Sees. **Colditz** p. 565.

Macrothrix 2 sehr schadhafte Exemplare aus dem Stausee von Kuschdil Khan, Distrikt Pischin, NO.-Balutschistan. Ein Stück weicht von allen bekannten Spp. durch den Bau des Postabdomens ab. Es hat geraden Hrand, reiche Stachelornamentik an beiden Seitenflächen u. eine im Vergleich zu *Macrothrix*-Arten sehr große Endkralle. **Brehm,** Zool. Anz., Bd. 43, p. 512.

Moina dubia, hartwigi u. *propingua* gehören anscheinend zusammen u. zeigen analoge Verbreitung u. Rassenbildung wie *Diaphanosoma excisum*. **Brehm** (3). — *M. rectirostris* Leydig an der Grenze des Torfmoores von Bojanow, NO-Galizien. **Kozar** p. 423.

Ophryoxus gracilis G. O. Sars im Gouv. Twer. **Rylow** p. 340; *O. paradoxurus* Husend. im Gouv. Archangelsk, desgl. im Nowgorodschen Gouv. (See Bologoja). Wahrscheinlich ist *O. par.* mit *O. gracilis* G. O. Sars identisch, dann nur die einzige Angabe von der Anwesenheit von *O. grac.* in Mittelrußland von Linko (1900). Weitere Fundorte für *O. grac.*: Schweden, Nordam., Engl., Finnl., Russisch-Karelien, Norwegen, Halbinsel Kola; in Deutschland noch nicht gefunden p.431.

Peracantha truncata (O. F. Müller) im Gouv. Twer. **Rylow** p. 341.

Pleuroxus trigonellus (O. F. Müller) im Gouv. Twer. **Rylow** p. 341.

Polyphemus pediculus (Linné) im Gouv. Twer. **Rylow** p. 341.

Scapholeberis mucronata O. F. Müll. Studien über Körperlänge, Stirnhorn, Mucronen. **Gruber.** — *Sc. mucr.* im Zuger See. **Lantzsch** p. 667. — *Sc. mucronata* von Wagler f. den Mansfeld. See aufgeführt, wurde nicht gefunden. **Colditz** p. 546. — *Sc. mucronata* (O. F. Müller) im Gouv. Twer. **Rylow** p. 340.

Sida crystallina (O. F. Müller) im Gouv. Twer. **Rylow** p. 340.

Simocephalus vetulus (O. F. Müller) im Gouv. Twer. **Rylow** p. 340.

2. Phyllopoda.

Apus productus. Widerstandsfähigkeit der Eier. **Brauer.**

Artemisia westraliensis (Sayce) in Westaustral.: Lake Aurean im Murchisondistrikt, 1896. ♂ unbekannt. **Dakin** p. 296.

Artemisia (*Artemia*) *salina* (L.), bisher nur von der „Greifswalder Saline" bekannt; von Thienemann wird das Vorkommen in Deutschland als bisher überhaupt nicht einwandfrei festgestellt. **Wundsch,** Zool. Anz.,

Bd. 43, p. 328, fand bei der Untersuchung der zur Werra fließenden Kaliabwasser auf der Strecke Salzungen—Gerstungen eine sehr individuenreiche Kolonie. Die Ansiedlung liegt unterhalb des Dorfes Heringen in einem stark versalzten Abwasserfließ des Kaliwerkes Wintershall (Salzgehalt 31,39 g Cl_2 pro Liter). Am Grunde nur grüne Fadenalgen. Graben Fig. 1. Photogramm Fig. 2. Furkalanhänge. Das Kaliwerk ist erst seit 1908 in Betrieb. Mutmaßliche Art der Besiedelung. Ob konstante Merkmale einer lokalen Rasse?

Branchinecta paludosa (O. F. Müll.) in d. alpinen Region von Herjeådalen, Schweden. **Lundblad.**

Branchinella Sayce 1903. Unterscheidet sich von nahestehenden *Branchipus* dadurch, daß die männlichen Klammerorgane keinen accessorischen Ast oder Dorn besitzen, die 2. Antennen des ♀ lang und bandähnlich sind und der Penis des ♂ eigene Merkmale besitzt. **Dakin** p. 296; *Br. australiensis* (Richters) **var.** *occidentalis* **n.** Beschreibung des ♂ p. 296—297, pl. I, fig. 1 ♂ in toto, 2—5 Details (Lake Violet, nahe dem Zentrum von Westaustralien); *Br. longirostris* (Wolf) ♂♀ der charakt. ungeheure Stirnanhang läßt das ♂ leicht erkennen p. 297 (kleine Regenwassertümpel in Gesteinseinsenkungen bei Burracoppin); *Br. northamensis* **n. sp.** Beschr. des ♀, 13 mm l., ♂ unbekannt. Die Sp. unterscheidet sich von *Br. austral.* durch allg. Merkmale, Größe, Gestalt, Form d. Anhänge, Antennen, von *Br. eyrensis* durch den Stirnanhang, Größe, allgem. Form u. Ovisac, von *Br. longirostris* durch 2. Antennen u. Ovisac. p. 298, pl. I, fig. 6—8; *Br. eyrensis* (Sayce) von Kalgoorlie auf den Goldfeldern.

Cyzicus (*Estheria*) *rufa* **n. sp.** (Unterschieden von *C. lutraria* durch Gestalt d. Schale, gerad. Ventralrand, Konvexität des Vorderendes, keine Kompression hinter der Mitte, Dorsalplatten dorsal nicht konkav; Rostrum des ♀ mäßig lang, viel kleinere Zahl von Anhängen; von *C. ellipticus* in d. Schale (Erhabenheiten u. allgem. Gestalt), Schwanz, Größe, Zahl d. Anhänge; von *C. sarsii* in der Gestalt des Kopfes, der Schale u. in der Zahl der Erhabenheiten, Caudalplatten; von *C. packardi* in d. Schale, allgem. Gestalt u. Linienwachstum, Schalenskulptur, Caudalplatten) **Dakin** p. 301—302, ♀ pl. II, figs. 19—21 (Westaustralien). In Teichen „pools" bei Lakeside, Boulder City). Ob ♀ zu *C. sarsii* Say ♂. *C. dictyon* (Spencer & Hall) ist wahrscheinlich synonym mit *Estheria lutraria* p. 302.

Eulimnadia. Bestätigung der Beschr. der Wolfschen Form. **Dakin** p. 298—299; *E. cygnorum* **n. sp.** (charakt. durch Schale u. Wachstumslinien, Vorderbeine des ♂, Rostrum, Caudalklauen u. Schwanz) p. 299, pl. I, figs. 9—13 ♂♀ (Cannington am Swan River); *E. feriensis* **n. sp.** p. 300, ♂♀ pl. II, figs. 14—18 (im überfluteten Buschland bei Northam. In demselben Tümpel (pool) fanden sich *Branchinella* und Schwärme von Kaulquappen); *E. rivolensis* Brady bisher nur aus S-Austral., C.-Austral., S-Victoria (mutmaßl. auch in Neu-Südwales) bekannt, nunmehr auch in West-Australien gefunden, u. zwar nicht wie im Inlande auf den Goldfeldern, sondern unten an der Südwestküste in kleinen Teichen bei Busselton. Dieser Fund ist von besond.

Interesse. p. 300 ♂♀; *E. badia* Wolf. Zusatz zur Diagnose. Wolf findet nur 5 Wachstumslinien, **Dakin** 6—7. Nach Wolf findet sich die Schalendrüse stets innerhalb der ersten Wachstumslinie; nach Dakin erstreckt sie sich auch über dieselbe hinaus. Ferner tritt der Kopf in der Augengegend nicht so winklig hervor, wie Wolfs Fig. u. Beschr. angibt. Diese leichten Variationen können auch wohl durch Alter u. Saison bedingt sein. p. 301 ♂♀ (in Felsentümpeln bei Burracappin, nicht weit von Boorabbin).

Lepidurus. Schwierigkeit der Unterscheidung der Arten (Wolf). Die Zahl der Segmente ohne Anhänge variiert bei derselben Art; bei keiner wird die Zahl 8 überschritten. Hier kann nur reichliches Material Aufklärung schaffen. Bisher sind die 5 Spp. von Australien für identisch erklärt u. in eine Art zusammengefaßt worden, nämlich *L. viridis* Baird. Wolf fand indessen einige wesentliche Unterschiede in den Exempl. von verschiedenen Lokalitäten u. stellte daher zwei neue Varr. auf. **Dakin** p. 303. Neuer Fundort für *Lep. viridis* **var.** *elongatus*: Northam, Schlammpfuhl „muddy pools". Der charakt. Carapax bedeckt alle Körpersegmente u. läßt nur flüchtig die Caudaläste frei. Zahl der beinlosen Segmente gewöhnlich 5. Länge durchschnittlich 28 mm, ohne Schwanzanhänge, mit diesen 53 mm, also größer als das größte Wolfsche Stück. p. 304; *L. viridis* aus Gewässern bei Tammin, West-Austral.; wahrscheinlich keine der Wolfschen Varr. Größe durchschnittl. 40 mm, Carapax allein 20 mm. Carapax vorn breit gerundet u. hinten ziemlich beträchtlich gewölbt mit vorragend. Kiele in d. Mittellinie. Der hintere Knoten im Carapax ist in Wirklichkeit halbkreisförmig. Die Längsachsen der Augen laufen in einem Winkel zueinander, dessen Spitze vorn liegt. Vorder- u. Hinterrand der halbmondförm. Augen zeigen ähnl. Gestalt u. Ausdehnung. Das Nackenorgan, das zwischen den beiden Augen vordringt, ist hinten kreisförmig. Ein vergleichendes Studium der Gattung auf Grund reichlichen Materials aus verschiedenen Weltteilen wäre sehr erwünscht p. 304.

Lynceus tatei (Brady). Leichter Unterschied in der Gestalt des Rostrums. Größe 2,5—3,75 mm. 3 Spp. sind aus Austral. bekannt, aus dem Westen bisher keine. **Dakin** p. 302—303 zitiert nunmehr *L. tatei* Brady aus Tümpeln „pools" von Busselton, SW-Austral.

Polyartenia forcipata Fischer in der alpinen Region von Härjeådalen (Schweden). **Lundblad.**

Triopsidae (*Apodidae*). Diese Fam. umfaßt 2 Gatt.: *Apus* (*Triops*) u. *Lepturus*. Beide kommen in Australien vor u. scheinen ziemlich gemein in den Teichen „pools" des Landes zu sein, obgleich sie bisher nur von wenigen Lokalitäten bekannt geworden sind. **Dakin** p. 303.

III. Gigantostraca und Trilobita für 1914.

Von

Dr. Robert Lucas.

Publikationen und Referate.

†**Barber, Erwin H.** Carboniferous Eurypterids of Nebraska. Amer. Journ. Sc. (4), vol. 38, p. 507—510, 2 figg. — *Eurypterus nebraskensis* n. sp.

†**Benson, W. N.** The Geology and Petrology of the Great Serpentine Belt of New South Wales. Part II. The Geology of the Nundle District. Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, vol. 38, p. 569—596, 3 pls., 6 figg. — Part III. Petrology. t. c., p. 662—724, 3 pls. — Auch *Trilobita*.

†**Bill, Ph. C.** Über Crustaceen aus dem Volziensandstein des Elsasses. Mitt. geol. Landesanst. Elsaß-Lothr., Bd. 8, p. 289—338, 7 Taf., 2 Figg. — Auch *Xiphosura*.

†**Burling, Lancaster D.** Early Cambrian Stratigraphy in the North American Cordillera with Discussion of Albertella and Related Faunas. Canada Dept. Mines geol. Surv. Mus. Bull., No. 2 (Publ. No. 1342), p. 93—129. — Auch *Trilobita*.

†**Chapman, Frederick.** On the Paleontology of the Silurian of Victoria. Rep. 14th Meet. Austral. Ass. Adv. Sc., p. 207—235. — Auch *Xiphosura* u. *Trilobita*.

Cotronei, Giulio. Risultati di richerche sul tubo digerente del *Limulus*. Rend. Accad. Lincei (5), vol. 23, Sem. 1, p. 885—890. — Bau der chitinösen Falten, der chitinogenen Zelle, des Binde- u. Muskelgewebes. Zuweilen direkte Insertion der Muskelfaser am chitin. Epithel des Mitteldarms. Verhalten der Hepatopancreas. Enterische Drüse.

†**Dahmer, G.** Ein Häutungsplatz von *Homalonotus gigas* A. Roem. im linksrheinischen Unterdevon. Jahrb. Nassau. Ver. Nat. Wiesbaden, Jahrg. 67, p. 16—21, 2 Taf.

Demoll, Reinhard. Die Augen von *Limulus*. Zool. Jahrb., Abt. f. Anat., Bd. 38, p. 443—464, 14 Figg. — Facettenaugen, Linsenauge und ventrales rudimentäres Auge entstammen derselben Wurzel. Keine Beziehung zu den Linsenaugen der Skorpione, sondern nur zu deren Seitenaugen.

†**Dowling, D. B.** Rapport d'une Exploration de la Rivière Ekwan, des lacs Sutton Mill et d'une Partie de la Côte Occidentale de la Baie James. Rapport ann. Canada Minist. Mines Div. Commun. géol., vol. 14, p. 1 F—43 F, 2 pls., 4 figg. — Appendice I. Liste préliminaire de fossiles par J. F. Whiteaves, t. c., p. 44 F—67 F. — Auch *Trilob.*, dar. neu *Bronteus* 1 n. sp.

†**Elles, Gertrude L.** The Shelly and Graptolitic Faunas of the British Ordovician. Geol. Mag. N. S. (5), vol. 10, p. 520—521;

desgl. Rep. 83d Meet. Brit. Ass. Adv. Sc., p. 490—491. — Auch *Trilobita.*

†**Illing, V. C.** Notes on certain Trilobites found in the Stockingford Shales. Geol. Mag. N. S. (5), vol. 10, 1913, p. 452; Rep. 83d Meet. Brit. Ass. Adv. Sc. 1914, p. 499.

†**Jaekel, Otto.** Ein großer *Pterygotus* aus dem rheinischen Unterdevon. Palaeont. Zeitschr., Bd. 1, p. 379—382, 4 Figg. — *Pterygotus rhenaniae* n. sp.

†**Jehu, T. J.** Note on the Highlands Border Series, near Aberfoyle. Geol. Mag. N. S. (6), vol. 1, p. 402—404, 2 figg. — *Eurypt.*

†**Johnston, W. A.** Geology of Lake Simcoe area, Ontario: Beaverton, Sutton and Barrie sheets. Summ. Rep. geol. Surv. Dept. mines Ottawa 1912, p. 294—300. — Auch *Trilobita.*

†**Jukes-Browne, A. J.** The Fossils found on the Site of the Torquay Museum. Geol. Mag. N. S. (6), vol. 1, p. 311—318. — Auch *Trilobita.*

†**Kaiser, Erich** und **Hermann L. F. Meyer.** Der Untergrund des Vogelsberges. Mit einem Überblick über den Aufbau der vulkanischen Gesteine. Führer zu der Versammlung des Niederrheinschen geologischen Vereins in Gießen, Frühjahr 1913. Sitz.-Ber. nat. Ver. preuß. Rheinl. u. Westfalen 1913 C, p. 1—79, 12 Taf., 10 Figg. — Auch *Trilobita.*

Kassianow, Nicolai. Die Frage über den Ursprung der Arachnoideenlungen aus den Merostomenkiemen (*Limulus*-Theorie). Kritische Zusammenstellung der älteren und neuesten Literatur. Biol. Centralbl., Bd. 34, p. 8—46, 108—149, 170—213, 221—247, 37 Figg. — Die *Merostomata* sind mit den *Arachnoidea* eng verwandt.

†**Kerforne, F.** Sur la présence du *Calymmene Blumenbachi* Brongn. dans le Gothlandien du Bretagne. Compt. rend. Acad. Sci. Paris, T. 158, p. 1458—1459.

†**Kindle, E. M.** The Silurian and Devonian Section of Western Manitoba. Summ. Rep. geol. Surv. Dept. Mines Ottawa 1912, p. 247—261. — Auch *Trilobita.*

†**King, W. B. R.** A new Trilobite from the Millstone Grit of North Yorkshire. Geol. Mag. N. S. (6), ser. 1, p. 390—394, 1 pl., 2 figg. — *Griffithides shunnerensis* n. sp.

Meyer, Hermann L. F. siehe Kaiser u. Meyer.

†**Muschketow, D.** Vorläufiger Bericht über die tektonischen Ergebnisse der letzten Forschungen in Ost-Ferghana. Neu. Jahrb. Min. Geol. Pal. 1914, Bd. 1, p. 25—42, 7 Taf. — Devonische Fossilien; auch *Trilobita.*

Nowikoff, M. Über die Architektur des Knorpels von Wirbellosen. Compt. rend. 9me Congr. intern. Zool. Monaco, p. 396—400, 6 Figg. — Auch *Xiphosura* betreffend.

†**Quiring, H.** Die Eifelkalkmulde von Ahrdorf. Neu. Jahrb. Min., geol. Pal. 1914, Bd. 1, p. 61—92, 1 Karte, 4 Figg. — Auch *Trilob.*

†**Raymond, Percy E.** (1). Notes on the ontogeny of *Paradoxides*, with the description of a new species from Braintree, Mass. Bull. Mus. comp. Zoöl., vol. 58, p. 225—241, 1 pl., 1 fig. — *P. haywardi* n. sp.

†— (2). Notes on the ontogeny of *Isotelus gigas* Dekay. t. c., p. 247—263, 3 pls., 7 figg.

†**Reed, F. R. Cowper.** Sedgwick Museum Notes. Notes on the Genus *Trinucleus*. — Part III. Geol. Mag. N. S. (6), vol. 1, p. 349—359, 2 pls.

†**Richter, Rudolf** (1). Von unseren Trilobiten. 45. Ber. Senckenberg. Naturf. Ges., Sonderheft, p. 49*—62*, 22 Abb.

†— (2). Neue Beobachtungen über den Bau der Trilobitengattung *Harpes*. Zool. Anz., Bd. 45, p. 146—152, 4 Figg. — cf. Bericht f. 1915.

†**Roux, Jean.** Über das Vorkommen der Gattung *Cheraps* auf der Insel Misol. (Aus den zoolog. Ergebnissen der II. Freiburger Molukken-Expedition 1910—1912.) Zool. Anz., Bd. 44, p. 97—99. — cf. Bericht f. 1915.

†**Sarle, Clifton J.** Titel p. 261 des Berichts f. 1913 lies Eurypterid für Enrypterid.

†**Shideler, W. H.** The Upper Richmond Beds of the Cincinnati Group. Ohio Natural., vol. 14, p. 229—235. — Auch *Trilobita*.

†**Walcott, Charles D.** (1). Cambrian Geology and Paleontology II, No. 13. — *Dikelocephalus* and other Genera of the *Dikelocephalinae*. Smithsonian miscell. Coll., vol. 57, No. 13, p. 345—412, 11 pls., 10 figg. — 13 neue Spp.: *Dikelocephalus* 3, *Saukia* n. g. 8, *Calvinella* n. g. (Type: *Dikelocephalus newtonensis*) 2; — *Osceolia* n. g. pro *D. osceola*.

— (2). Cambrian Geology and Paleontology III, No. 1. — The Cambrian Faunas of Eastern Asia. op. cit., vol. 64, No. 1, 75 pp., 3 pls., 9 figg. — *Trilobita*.

Uebersicht nach dem Stoff.

Allgemeines: Richter (1). — **Sedgewick Mus. Notes**: Reed (*Trinucleus*). — **Torquay Museum**: Jukes-Browne. — **Berichtigung**: Sarle.

Morphologie. Histologie.

Morphologie von *Harpes*: Richter (2). — **Augen** von *Limulus*: Demoll. — **Verdauungstraktus** von *Limulus*: Cotronei. — Architektur des **Knorpels** der Wirbellosen: Nowikoff.

Ontogenie.

Ontogenie von *Paradoxides*: Raymond (1); — desgl. von *Isotelus gigas*: Raymond (2).

Phylogenie.

Ursprung der Arachniden-Lungen aus den Merostomen-Kiemen: Kassianow.

Faunistik.

Europa.

Deutschland: Eifelkalkmulde von Ahrdorf: Quiring. — Hessen: Vogelsberg: Kaiser u. Meyer. — **Britannien**: Millstone-Grit von N.-Yorkshire: King. — Stockingford-Schichten: Illing. — **Schottland**: Aberfoyle: Highland Border Series: Jehu.

Asien.

Molukken: Mysol: Roux (*Cheraps*).

Amerika.

Westküste der **James-Bucht**: Dowling (*Bronteus* n. sp.). — **Lake Simcoe Area**, Ontario: Johnstone.

Australien.

Great Serpentine Belt, N. S. Wales: Nundle-Distrikt: Benson. — **Braintree**, Massachusetts: Raymond (1) (*Paradoxides* 1 n. sp.).

Die einzelnen Formationen.

Cambrium-Formation.

Cambrium: Walcott (1) (13 neue Spp.). — Cambrium-Fauna von **Ostasien**: Walcott (2). — Cambrium von **Nordamerika**: Alberta Fauna: Burling. — Ordovician von **Britannien**: Elles.

Silur-Formation.

Silur von West-Manitoba: Kindle. — Silur von **Victoria**: Chapman (*Xiph.*, *Trilob.*). — **Cincinnati-Gruppe**: Obere Richmond-Schichten: Shideler. — **Gothlandien** der Bretagne: Kerforne (*Calymmene Blumenbachi*).

Devon-Formation.

Devon von **West-Manitoba**: Kindle. — Devon von **Ost-Ferghana**: Muschketow. — **Rheinisches Unterdevon**: Jaekel (*Pterygotus* n. sp.). — **Linksrheinisches Unterdevon**: Ein Häutungsplatz von *Homalonotus gigas*: Dahmer.

Carbon-Formation.

Carbon von **Nebraska**: Barber.

Systematik.

1. Xiphosura etc.

†*Xiphosura* des Voltzienasandsteines des Elsaß: **Bill.**
†*Limulus*. Darmtraktus. **Cotronei.** Augen. **Demoll.**

2. Trilobita.

(Sämtlich fossil).

†*Bronteus* 1 **n. sp. Dowling** (Canada).
†*Calvinella* **n. g.** (Typus; *Dikelocephalus newtonensis*) **Walcott (1)** (Cambrium).

†*Calymmene blumenbachi* Brongn. im Gothlandien [Gotländer Kalk] der Bretagne.. **Kerforne.**
†*Cheraps* auf der Insel Misol. **Roux.**
†*Dikelocephalus* 3 **n. spp. Walcott** (1) (Cambrium)
†*Griffithides shunnerensis* **n. sp. Kindle** (Millstone Grit, North Yorkshire).
†*Harpes* Bau. **Richter** (2).
†*Isotelus gigas* Dekay Ontogenie. **Raymond.** (21).
†*Osceolia* **n. g.** (Typus: *S. osceola*) **Walcott** (1).
†*Paradoxides haywardi* **n. sp. Raymond** (1). (Braintree, Mass.).
†*Saukia* **n. g.** 8 **n. spp. Walcott** (1). (Cambrium).

Eurypterida.

(Sämtlich fossil).

Eurypteridae des Karbons von Nebraska: **Barber.**
†*Eurypterus nebraskensis* **n. sp. Barber** (Karbon von Nebraska).
†*Sterygotus rhenaniae* **n. sp. Jaekel** (rheinisch. Unterdevon).

IV. Pycnogonida für 1914.

Von

Dr. Robert Lucas.

Publikationen und Referate.

Bouvier, E. L. (1). Sur un Pycnogonide nouveau recueilli en Guinée portugaise par le compte de Polignac, au cours de sa campagne de 1913 sur le yacht „Sylvana". Bull. Soc. Entom. France 1914, p. 223—226, 3 figg. — *Anoplodactylus polignaci* n. sp.

— (2). Quelques mots sur la variabilité du *Pycnogonum littorale*, Ström. Journ. mar. biol. Ass. Plymouth N. S., vol. 10, p. 207—210, 2 figg.

— (3). Titel p. 274 sub No. 2 d. Ber. f. 1913, S. 1. — In der umfangreichen Einleitung (p. 1—47) werden die Ergebnisse der früheren Forscher u. diejenigen (dar. d. 1. Exped.) besprochen, die sich aus dem Studium des reichen Materials ergeben. Entdeckung eines neuen decapoden Typus: *Pentapycnon*, der die Aufstellung von 4 Entwicklungsreihen unter den Pycnogoniden gestattet, deren jede durch besondere morphologische Eigentümlichkeiten charakterisiert ist. 1. *Colossendéomorphes* (groß; Genitalöffnungen an der Basis aller Beine. Contiguität der Palpen u. Ovigeren; — 2. *Nymphonomorphes* (reduzierter Rüssel und allmähliche Atrophie der Kopfanhänge); — 3. *Ascorhynchomorphes* (umfangreicher Rüssel u. schwache Cheliceren); — 4. *Pygnogonomorphes* (condensierter Körper, kurze Beine, Geschlechtsöffnungen auf die hinteren Beine lokalisiert, Schwund der Kopfanhänge mit Ausnahme der Ovigeren des ♂). Von diesen vier Gruppen besitzen drei noch primitive Vertreter, so daß der Schluß be-

rechtigt ist: die *Pycnogonidae* haben sich frühzeitig differenziert, als sie noch die 10 Beine der Ahnenform besaßen. — Bedeutung der dekapoden Pycnogoniden. Sie haben von den Vorfahren ein Supplementsegment, das 4. des Stammes, zurückbehalten, welches mit dem 5. zu verschmelzen scheint und seine Anhänge bei den octopoden Formen verliert. Es ist übrigens nicht ausgeschlossen, daß die primitiven Formen der Gruppe mehr als 5 Beinpaare besaßen, u. daß in den jetzigen Meeren noch solche primitiven Vertreter gefunden werden. Bouvier schließt die *P.* den *Arachnidae* an und stellt die diesbezüglichen Merkmale zusammen. Die Ausbeute ergibt 27 Spp., dar. 12 neue: *Colossendeis gracilipes* n. sp., *Nymphon proceroides* n. sp., *N. stylops* n. sp., *N. charcoti* n. sp., *N. tenuipes* n. sp., *Pseudopallene brachyura* n. sp., *Ps. cristata* n. sp., *Pallenopsis macronyse* n. sp., *Ammothea gracilipes* n. sp., *Achelia serratipalpis* n. sp., *Pentapygnon* n. g. *charcoti* n. sp. u. *Pycnogonum gaini* n. sp. Ein Vergleich der arktischen u. antarktischen *Pycnogonidae* zeigt, daß die Gruppe im antarktischen Gebiet reicher vertreten ist als im arktischen. Aus dem Südpolargebiet kennen wir gegenwärtig 82, aus dem nordpolaren nur 62. Weitere Forschungen werden noch interessante Ergebnisse liefern.

Dogiel, V. Embryologische Studien an Pantopoden. Zeitschr. wiss. Zool., Bd. 107, 4. Hft., p. 575—741, 109 Figg. im Text, 6 Taf. (XVII—XXII). — Das Material wurde gesammelt an der Biolog. Murman-Station, Dove Marine Laboratory bei New Castle, Zool. Stat. zu Millport bei Glasgow u. auf der Biol. Stat. zu Drontheim (Trondhjem), Norwegen. D. konnte verschiedene Stadien in der Entwicklung folg. Formen zusammenbringen: *Pycnogonum litorale* Ström (vollständ. Entw.), *Phoxichilus spinosus* Montague (postembr.), *Phoxichilidium femoratum* Rathke (vollst.), *Anoplodactylus petiolatus* Kröyer u. *A. pygmaeus* Hodge (postembr.), *Ammothea laevis* Hodge (postembr.), *Pallene brevirostris* Johnston (einzeln. Stad.), *Nymphon strömii* Kröyer (Entw. bis z. Stadium der 6-füß. Larve [ausschließlich], *Chaetonymphon spinosum* Goodsir (vollständig). Fixierung mit Lenhossekscher Mischung, seltener mit Kleinenbergscher Flüssigkeit. Material in 90% Alkohol war auch gut erhalten. Für das Fixieren der Larven wurde neben obiger Flüssigkeit noch eine schwache Lösung Flemmingscher Mischung verwendet. Große Schwierigkeiten beim Schneiden (Schnitte 5—10 μ dick). Mehr oder weniger günstige Resultate ließen sich erzielen durch sehr langsames Einbetten (10—12 Tage) in Photoxylin-Paraffin. Färbung: Safranin + Lichtgrün, Delafieldsch. Hämatoxylin, Borax-Carmin bei Nachfärbung mit Pikrinsäure oder Lichtgrün. Für das Nervensystem: Einbringen der Tiere in Gefäße mit schwacher Lösung von Methylenblau in Salzwasser (ca. 2 Wochen darin am Leben bleibend). Für Hautdrüsen: Neutralrot. Intravitamfärbung mit Nilblau u. Lakmus ergab keine guten Resultate; es bietet hierbei die Fixierung große Schwierigkeiten. — Typen der Entwicklung. D. gibt der Kröyerschen Einteilung in

dotterreiche u. dotterarme Formen den Vorzug, hält es jedoch zur bequemeren Darlegung des Verlaufs der embryonalen Entwicklung für nützlich, noch eine Gruppe einzuschieben: Gruppe 1: *Anoplod.*, *Phoxichilid.*, *Pycnog.* (der Dotter nimmt von der ersten bis zur letzt. Gatt. an Reichtum zu). — Gruppe 2: *Nymph. ström.*, *Ammoth. echin.* stehen an der Grenze zw. 1 u. 2. — Gruppe 3: *Chacton. spin.* u. *Pallene brevir.* Diese Gruppierung steht aber, wie Verf. hervorhebt, in keinerlei Zusammenhang mit der Stellung der einzelnen Formen im System. — Die embryonale Entwicklung (p. 579—623 Fig. 1—62). Erste Gruppe (p. 579—594, Fig. 1—28).: *Anopl. pct.*, *Anopl. pygm.*, *Phoxichil femor.*, *Pycnog. lit.* Als Grundform für die Darlegung der Entwickl. behandelt D. *Pycnog.* u. ergänzt, wo es nötig ist, durch Ergebnisse aus der Embryologie von *Phoxichilid.* Die Entw. von *Anoplod.* erinnert sehr an die der letztgen. Form. Die Eier von *Pycnog.* bilden ein großes, aus einem Stück bestehendes Polster, welches das ♂ unter seinem Bauche mit sich trägt. Bei *Phoxichilid.* u. *Anoplod.* tragen die ♂♂ mehrere Eierklumpen, deren jeder einer besonderen Eiablage entspricht, so daß auf einem ♂ Eier der verschiedensten Entwicklungsstadien zu finden sind. Höchstwahrscheinlich rühren diese verschiedenen Eierklumpen an einem ♂ auch von verschiedenen ♀♀ her. Die von einer Eihülle umgebenen Eier sind noch durch eine reichliche, klebrige, geleeartige Substanz verklebt, die einzelnen Eier selbst durch dicke Zwischenwände voneinander getrennt. Schilderung des Verlaufs der äqualen Teilung. Der Verlauf der Gastrulation erinnert stark an die analogen Erscheinungen bei verschiedenen *Entomostraca*. Mesodermanlage, Urentodermzelle. Ausbildung des Entoderms. Im weiteren Verlauf außerordentliche Übereinstimmung mit den Verhältnissen, wie sie Meisenheimer geschildert hat. Stadium, in welchem der kurze runde Körper des Embryos vorn mit einem konischen Vorsprung (Schnabel) u. auf der Ventralseite mit 3 Höckerpaaren (Anlage der Extremitätenpaare) versehen ist. Innere Veränderungen. Umwandlung der entodermalen Masse in den Mitteldarm der Larve. Bemerkungen zur Anlage u. Ausbildung der Extremitäten. Bei *Phoxichilid.* liegen die linken p^2 u. p^3 stets vor den entsprechenden rechten Extremitäten. Was das 1. Extrem.-Paar betrifft, so biegt sich dasselbe bei *Pycnog.* von den Seiten aus nach der Ventralseite um, parallel zu p^2 u. p^3, wie bei *Ammothea*; bei *Phoxichilid.* hingegen mit stark abwärts verlagertem Schnabel, biegt sich das 1. Extr.-Paar von vorn her nach der Ventralseite um, indem es annähernd senkrecht zu den beiden übrigen Extr.-Paaren angeordnet ist. In der Entwickl. der p^1 von *Pycnog.* hat Verf. die interessante Erscheinung beobachtet, daß das bewegliche Scherenglied vor dem unbeweglichen angelegt wird. Infolgedessen haben die p^1 auf einem gewissen Stadium eine hakenförmige Gestalt, gleich den Anlagen der übrigen Extremitäten. Für die Homologisierung der p^1 mit den Gliedmaßen der übrigen *Arthropoda* ist dies beachtenswert. Diese Erscheinung weist darauf

hin, daß die p^1 als typischen Gangbeinen hervorgegangen sind, u. daß ihr Scherencharakter bei den *Pantopoda* ein erworbenes Merkmal darstellt. Die Larven von *Pycnog.* zeichnen sich durch außerordentlich starke Ausbildung des Spinndorns an dem Basalglied der p^1 aus; die Larven von *Phoxichilid.* dagegen durch die ebenso starke Verlängerung der Endglieder der p^2 u. p^3. In beiden Fällen umschlingen die erwähnten, die Gestalt langer Fäden oder Ranken besitzenden Anhänge, um innerhalb der Eischale Platz zu finden, den Körper der in der Bildung begriffenen Larve mit zwei Windungen. Die Befunde des Verf.s betreffs der Entwicklung von *Pycnog.* u. *Phoxichilid.* weichen in zwei Punkten von denen Meisenheimers bei *Ammothea* ab: 1. Meisenheimer beschreibt eine gemeinsame Anlage des inneren Blattes, Dogiel von allem Anfang an eine deutliche Differenzierung dieses letzteren in Entoderm u. Mesoderm. Dabei geht das gesamte Entoderm aus der einzigen Urentodermzelle hervor. Die Entwickl. der von Dogiel bearbeiteten Arten gehört demnach zum determinativen Typus. — 2. Bezüglich der Differenzierung des Mesoderms. Nach M. zerfällt die innere, den Embryo von *Amm.* ausfüllende Masse in einen mittl. Abschnitt (liefert den Mitteldarm), zwei seitliche (liefern das „Mesenchym-Muskelgewebe" der Larve) und einen dorsalen, der die Anlage des Herzens darstellt. Nach D. begeht M. einen Fehler, daß er diese dorsale Zellenplatte für die erste Anlage des Herzens ansieht. Nach Dogiels Beobachtungen gehen daraus hauptsächlich diejenigen Zellen hervor, welche wir späterhin in der Leibeshöhle der sechsfüßigen Larve zerstreut liegend vorfinden. Gründe gegen die M.sche Auffassung. Zweite Gruppe (p. 594—610, Fig. 29—48). Hierzu *Nymph. ström.*, dessen Eier eine mittlere Dottermenge besitzen. Die Eier sind nicht frei in gallertiger Hülle liegend wie bei Gruppe 1, sondern sind dicht miteinander verklebt, daher vielkantig. (Schnitt durch die Eierklumpen einem Bienenwaben-Bilde ähnlich). Eiermuffen, deren Herabgleiten von den Beinen dadurch verhindert wird, daß das 5. Glied der p^3, an dem die Muffe sitzt, nach dem distalen Ende zu dicker wird; Alter der Muffen schon äußerlich bestimmbar. Beginn u. erster Verlauf wie bei Gruppe 1. Bei aus 12—16 Zellen bestehenden Eiern treten schon Unterschiede in der Größe der Zellen an zwei gegenüberliegenden Eipolen hervor. Augenscheinliche bilateral-symmetrische Zunahme der mesodermalen Zellen. Ziemlich lange Ruhestadien in der Entodermanlage während des Anwachsens der Zahl der Zellen des Mesoderms und des Ectoderms. Periode der Vermehrung der entodermalen Elemente und der Zersetzung des Dotters. Entstehung des Stomodäums. Späte Anlage des Nervensystems. Amöboide Kerne, die zum Keimstreif hinabwandern, sich in einer Schicht unterhalb des Ectoderms im mittleren Teile der Bauchfläche des Embryos anordnen. Schicksal derselben unbekannt. Darmbildung; Dotterauflösung. Die Anordnung der mesodermalen Elemente bildet eins der Hauptmerkmale für die Unterscheidung der beiden ersten

Typen. Bei *Nymph.* befindet sich das ganze Mesoderm an der Ventralseite des Embryos zwischen Ecto- und Endoderm. Die gleiche Lage hat es auch auf den weiteren Stadien. Zu beiden Seiten und auf der Rückenfläche des in der Bildung begriffenen Embryos befindet sich das Entoderm in unmittelbarer Berührung mit dem äußeren Blatte. Bei *Pycnog.* und den anderen Vertretern des 1. Typus war die Entodermanlage allseitig von Mesoderm umgeben, was Meisenheimer sogar veranlaßte, das Mesoderm des *Ammothea*-Embryos in 2 laterale Bezirke und ein supraintestinales „Dorsalplättchen" einzuteilen. Bei *Nymph.* fehlt das dorsale Mesoderm vollständig und auf die lateralen Seiten des Embryos wandern auch nur sehr wenige Mesodermzellen (Ursache: der größere Dotterreichtum). Beachtenswert ist die einschichtige Anordnung des Mesoderms zwischen Dotter und Ectoderm und im Verlauf der Entwicklung keine deutliche Differenzierung des Mesoderms in ein Somato- und ein Splanchnopleura. Bei der Bildung der 6-füßigen Larve gelangt das gesamte Mesoderm des Embryos zur Verwendung und wird beim Ausbau der verschiedenen larvalen Organe verausgabt. Dritte Gruppe (p. 611—623, Fig. 49—62). *Chaetonymphon spinosum*, in den Gewässern des Katharinenhafens häufig. Eier groß (0,6 mm Durchmesser). Erste Furchungsstadien [äquale] wie bei Gruppe 1 u. 2. Im 10-Zellenstadium bilden alle Blastomeren eine einzellschichtige kompakte Anhäufung; innere Blastomeren noch nicht vorhanden. Zwei an einem Eipole gelegene Blastomeren übertreffen alle anderen an Größe u. zeigen „geflammte" Kerne. Im mehr als 100. Zellenstadium zeigt das Ei zwei deutliche Hemisphären, von denen eine aus zahlr. Micromeren, die andere aus 7—8 Macromeren besteht. Im Stadium über 400 Zellen zeigt das Ei trotz des Dotterreichtums der Eier einen deutlich zelligen Bau. Nunmehr schwinden die Zellgrenzen. Im Innern des Dotters zahlreiche Kerne, teils im Dotterbezirk selber, teils frei zwischen demselben herumkriechend. Zum Unterschiede von den zur 2. Gruppe gehörenden *Pantopoda* bleibt eine große Anzahl von Zellen bis zu dem Ausschlüpfen des Embryos aus dem Ei u. darüber hinaus im Dotter erhalten. Die Möglichkeit einer Entstehung des Mesoderms durch Delamination (wie Morgan bei *Pallene*) bestreitet Dogiel entschieden. Es entsteht seiner Ansicht nach auf Kosten eines Teiles der im Dotter liegenden amböoiden Kerne. Bildung des Keimstreifens. Auch bei *Chaetonymphon* im Mesoderm keinerlei Hinweise auf eine Bildung von Cölomsäcken. Schilderung der Organogenese. Der ganze Embryo ist mit einem einschichtigen Epithel bekleidet, welches auf dem Rücken u. den Seiten des Embryo den Charakter einer sehr dünnen Membran mit flachen Kernen aufweist, auf der Ventralseite ist das Epithel dagegen hoch u. die Kerne in radialer Richtung in die Länge gestreckt. Die postembryonale Entwicklung (p. 623—707). I. Die Veränderungen der äußeren Gestalt der Larven und deren Biologie (p. 624—699). I. *Phoxich. spinosus* Montague (p. 624—632, Fig. 63—

65). Lebensweise (auf Laminarien, welche mit *Obelia*-Kolonien dicht bedeckt waren, 2—4 Tiefe); Beschr. der Larven-Stad. I—VIII. 2. *Nymphon strömii* Kröyer (p. 632—643). Anordnung von p^2 und p^3; Drüsen der basalen Extremitätenglieder. Spinnzelle. Schnabeldrüsen. Muskel und Nervensystem. Verdauungskanal. Exkretorische Zellen. Die Larven leben auf Kolonien von Hydroidpolypen und hängen sich an die Hydranten wie die *Phoxichilus*-Larven. — 3. *Pycnogonum litorale* Ström, (p. 643—659, Textfig. 68—79). Die erwachsenen Tiere kriechen in der Gezeitenzone auf der unteren Fläche großer flacher Steine, die einer reichen Fauna (*Spong.*, *Ascid.*, *Hydroid.* u. *Actin.*) Unterschlupf bieten. Die erwachsenen Tiere sitzen oft zu mehreren am Fuße von Actinien, die sie auffressen. *Pycn. lit.* lebt während der ganzen Periode seiner Metamorphose auf Kosten der Hydroidpolypen *Clava multicornis* Forskal. Beschreibung des ganzen Entwicklunsganges. Stad. I—VII. — 4. *Ammothea laevis* Hodge (p. 659 bis 665, Fig. 80). An der Unterseite der mit Hydroidpolypen bewachsenen Steine. Beschr. von Stad. I—VIII. — 5. *Phoxichilidium femoratum* Rathke, *Anoplodactylus petiolatus* Hodge u. *A. pygmaeus* Hodge (letztere parasitiert in den Hydranten von *Obelia*, den beiden anderen Spp. (in Millport) dient *Coryne eximia* Allman als Wirtstier (p. 665—685, Fig. 81—89). Stad. I. Die Drüsen der basalen Extremitätenglieder einschließlich Spinndrüsen fehlen, dagegen sind die Drüsen der Scheren und des Rüssels stark entwickelt. Hautdrüsen schwach entwickelt. Muskulatur, zentrales Nervensystem, exkretorische Zellen. Stadium II—VI. Mitteilungen über den Charakter der parasitischen Lebensweise der Larven. Fakultativer Ectoparasitismus (p. 682—684). Bisher noch nicht beschrieben. Das Wesen der Erscheinung beruht darin, daß das Eindringen in das Innere der *Obelia*-Hydranten für die 6-füß. Larven von *A. pygm.* zu deren weiteren Entwicklung durchaus nicht unbedingt erforderlich ist. Etwa 5—10% aller Larven, die sich an den Hydranten festgeheftet haben, gelangen nicht in deren Gastralhöhle, sondern bleiben an dem Hydrant hängen und machen ihre ganze Metamorphose in dieser Lage durch (Taf. XXII, Fig. 7). Sie klammern sich mit ihren Scheren fest an den Körper des Hydranten und saugen vermittels des Schnabels Nahrung aus dem Wirtstier. Ob das Ende des Schnabels dabei in die Mundöffnung des Polypen geschoben wird, kann D. nicht sicher angeben. Keulenförmige Anschwellungen oder „Gallen" von *Coryne eximia* bedingt durch die eingeschlossenen, wachsenden Pantopodenlarven. Die Auftreibung platzt am Gipfel und die Pantopoden kriechen heraus. — 6. *Chaetonymphon spinosum* (p. 685—699, Fig. 90—104). Beschr. von Stadium I—VIII. Ventralorgane. Die Entwicklungsgeschichte dieser Form gibt Aufschluß über die strittige Frage, ob die definitiven p^2 und p^3 der erwachsenen *Pantop.* den embryonalen Beinen der 6-füßigen Larve entsprechen, oder ob sie eine Neubildung sind. D. findet: die definitiven Extremitäten gehen unmittelbar aus den embryonalen hervor. Bezüglich p^2 gilt dies bedingungslos. — II. Die

Organogenese der Larven (p. 699—707, Fig. 105—109). Bildung des Herzens u. der Gonaden. Beachtung verdient die metamere Anlage der Genitalelemente. — Allgemeiner Teil (p. 707—733). Vergleichung der verschiedenen Entwicklungstypen u. der Embryologie der *Pantopoda* mit der der übrigen *Arthropoda*. Es kommen vor allem die *Crustacea* in Betracht, da mit den übrigen Arthropodengruppen wenige übereinstimmende Merkmale vorhanden sind. Das wichtigste Ergebnis ist die Feststellung des determinativen Entwicklungstypus bei den *Pantopoda*. (*Phoxichilid.*, *Anoplod.*, *Pycnog.*, wahrsch. auch *Ammothea*). Bei *Nymphon* schwächer, bei *Chacton* kaum nachweisbar. Der Dotter übt (bei einander sehr nahestehenden Formen) eine unterdrückende Wirkung auf die determinative Entwicklungsweise aus. Vergleich der Anfangsstadien in der Entwicklung der *Pantopoda* und *Crustacea*. — Das weitere Schicksal des inneren Blattes während der Embryonalentwicklung. a) Entoderm u. Dotterzellen. b) Mesoderm. 6-füßige Larve. Meisenheimers Einteilung des Körpers der sechsfüßigen Larve in Abschnitte kann D. nicht billigen (Hinterende des Körpers nicht = Analsegm.). Die Frage nach der Bedeutung des Schnabels ist seit Dohrn um keinen Schritt gefördert. Martinis Befunde. Aus der postembryonalen Entwicklung sind folgende Punkte beachtenswert: a) die Vergleichung des allgemeinen Verlaufs der Metamorphose bei den verschiedenen *Pantopoda*; b) das Schicksal der p^2 und der p^3 während der Verwandlung; c) die Bedeutung der Ventralorgane; d) die Bedeutung des metaembryonalen Mesoderms; e) der Ursprung des Herzens und f) die Herkunft der Genitalanlage (p. 723—730). Phylogenetische Schlußfolgerungen (p. 730—733). Besprechung der verschiedenen Argumente, welche Morgan und Meinert zugunsten einer gewissen Verbindung der *Pantopoda* mit den *Arachnoidea* vorgebracht haben. Ihre Ansicht muß endgültig fallen gelassen werden. Die Frage, ob die *Pantopoda* und *Crustacea* aus einer gemeinsamen Wurzel entstanden sind, oder ob beide Gruppen ganz unabhängig voneinander von den *Annelida* herstammen, ist kaum sicher zu beantworten. Am besten werden *Pantopoda* und *Crustacea* als zwei gleichwertige Klassen der *Arthropoda* angesehen, welche von einer Gruppe der *Annelida* divergieren, ob unter den letzteren selbst oder höher, in einer Gruppe irgendwelcher hypothetischer *Protostraca* ist schwer zu entscheiden. Literaturverzeichnis (p. 733—736) 67 Publ. (Autoren alphab.). — Erklär. d. Abb. auf Taf. XVII—XXII (p. 736—742).

Grieg, James A. Evertebratfaunaen paa havdypet utenfor „Tampen". Bergens Mus. Aarb. 1914/1915, No. 3, 26 pp., 1 fig. — Auch *Pantopoda*.

Hilton, William A. The Central Nervous System of the Pycnogonid *Lecythorhynchus*. Journ. Entom. Zool. Claremont, vol. 6, p. 134—136, 1 fig.

Hodgson, T. V. Preliminary Report on the *Pycnogonida* of the German South-polar Expedition 1901—1903. Zool. Anz.,

Bd. 45, p. 158—165. Hodgson bedauert lebhaft, daß es nicht möglich war, bisher die Bearbeitung der Deutsch. Südpolar-Ausbeute (Antarkt. Exped. Gauss 1901—1903) fertigzustellen. Um sich die Priorität der neu beschriebenen Arten zu sichern, gibt er in folg. die kurzen englischen Diagnosen. Die Sammlung ist eine sehr reichhaltige u. wenn schon sie einerseits starke Beziehungen zeigt zu der anderer Expeditionen, so unterscheidet sie sich doch andererseits sehr auffällig durch die vielen neuen Formen; birgt sie doch allein 4 neue Gatt. u. 20 neue Spp. Die erbeuteten Formen verteilen sich folgendermaßen (die eingeklammerten Zahlen deuten die Zahl der bereits bekannten Arten an, ohne solche aber die Zahl der neuen): *Colossendeis* (1), *Notoendeis* n. g. 1, *Pipetta* 1, *Pentanymphon* 1, *Nymphon* 3 (+ 1), *Chactonymphon* (1 —) 3, *Austropallene* n. g. (2 +) 1, *Phoxichilidium* 1, *Pallenopsis* (1 +) 5, *Ammothea* (1 +) 1, *Achelia* n. g. (1), *Austrothea* n. g. 2 (+ 1), *Austroraptus* (1), *Tanystylum* (1) + 1, *Rhynchothorax* (1), *Pycnogonum* (1), *Anoplodactylus* 1. — Literatur (p. 165): 8 Publ.

Lichti, P. A. Notes on the Eggs of Some Laguna Beach Invertebrates. Journ. Entom. Zool. Claremont, vol. 6, p. 215—216. — Auch *Pantopoda*.

Pearse, A. S. Observations on the Fauna of the Rock Beaches at Nahant, Massachusetts. Bull. Wisconsin nat. Hist. Soc. N. S., vol. 11, 1913, p. 8—34, 30 figg.; op. cit., vol. 12, 1914, p. 72—80. — Auch *Pantopoda*.

Uebersicht nach dem Stoff.

Deutsche Südpolar-Exp.: Hodgson.
Ausbeute der Sylvana: Bouvier (1) (*Anoplodactylus* n. sp.).
Präparationstechnik (Fixierung, Färbung): Dogiel p. 577 sq.

Morphologie.

Zentralnervensystem von *Lecythorhynchus*: Hilton.

Physiologie.

Bedeutung der **Hautdrüsen** der *Pantopoda*: Dogiel p. 637 (sind Häutungsdrüsen).

Eier.

Eier von *Invertebrata* d. Laguna Beach: Lichti. — Eier der *Pantopoda*: Dogiel (p. 579 in klebriger, geleeartiger Substanz bei *Anoplodactylus petiolatus*, *A. pygmaeus*, *Phoxichilidium femoratum*, *Pygnogonum litorale*; — p. 594: ohne solche Masse, daher durch gegenseitigen Druck polygonal bei *Nymphon strömii*).

Biologie.

Biologie der Pantopodenlarven: Dogiel p. 624 u. folg.

Parasitismus.

Fakultativer **Ectoparasitismus** bei *Anoplodactylus pygmaeus*: Dogiel p. 683.

Phylogenie.

Phylogenie: Dogiel p. 730—733.

Variation.

Variation von *Pycnogonum littorale* Strömm.: Bouvier (2).

Faunistik.

Arktisches und Antarktisches Meer.

Antarktisches Gebiet: Bouvier (3). Hodgson.

Atlantischer Ozean.

Schweden: Grieg. — **Massachusetts**: Nahant: Pearse. — **Portugiesisch Guinea**: Bouvier (1) (*Anoplodactylus* n. sp.).

Systematik.

Achelia. Diese der Vergessenheit entrissene Form enthält jene Formen mit scheibenförmigem Körper, mit mehr oder weniger unvollkommener Segmentierung u. kurzen, dicken Beinen, die bisher zu *Ammothea* gerechnet wurden. **Hodgson** p. 163. *A. megacephala* **n. sp.** (Körper scheibenförmig glatt. Abdomen sehr lang, Cephalon breit. Augenhöcker gedrungen, aufrecht mit wohlentwickelten Augen) p. 163 (Winterquartiere der Deutsch. Südpolar-Exp.). — *A.* (*Ammothea*) *laevis* Hodge, Metamorphose. **Dogiel** p. 659 sq.

Ammothea. **Hodgson** p. 162. Zeigt in jetziger Fassung einen etwas anderen Charakter als früher. Die Type *A. carolinensis* befindet sich nach Loman im Brit. Mus. Wenn die Körperform hier den Ausschlag gibt, so sind die kleinen Spp. mit scheibenförm. Körper hierher zu rechnen. *A.* ist dasjenige, was Hodgson in seinen „Discovery" Report I als *Lecionymphon* mit nachfolg. Ergänzungen beschrieben hat: *A. glacialis* Hodgson von d. Discovery p. 163 (Deutsch. Südpol. Exp. 385 m). *A. meridionalis* **n. sp.** (Körper kurz. Seitl. Fortsätze dicht beieinander, leicht gehöckert. Die transversalen Erhebungen sind in der mittl. dorsalen Linie in deutliche Spitzen („points") ausgezogen. Der ganze Körper ist dicht mit zahlr. kurzen Borsten besetzt. Die größten, die an den Gliedmaßen, sind linear angeordnet; die Borsten der dorsalen Reihen sind auf den 3 Hauptgliedern groß. Endklaue lang, u. die Hilfsklauen über halb so groß) p. 163 (Winterquartiere, 385 m).

Anoplodactylus maritimus **n. sp.** (Seitliche Fortsätze kaum gleichweit [„scarcely so much as widely"] getrennt, Abdomen kurz und aufwärts gerichtet. Augenhöcker abgestutzt, Augen wohl entwickelt. Bein: Femur das längste Glied, 2. Tibie ein wenig kürzer u. das erste noch kürzer: Unterschiede gering). **Hodgson** p. 164 (Sargasso See. Deutsch. Südpol. Exp. Ausb. im gemäß. Klima). — *A. petiolatus* Kröyer u. *A. pygmaeus* Kröyer. Entwicklung. Metamorphose. **Dogiel** p. 579, 665 sq. — *A. polignari* **n. sp. Bouvier** (1) (Portug. Guinea).

Austropallene **n. g.** (für die Formen, die Möbius, Bouvier u. Hodgson unter verschiedenen Gatt. untergebracht haben. Das Vorhandensein der Kopfsporne („cephalic spurs") ist ein sehr beachtenswertes Merkmal u. auf alle die südl. Formen beschränkt. Körper robust oder schlank, Segmentierung deutlich; die lateralen Fortsätze dicht beieinander oder weit getrennt. Große u. stämmige Kopfsporne. Augen wohl entwickelt. Rüssel („proboscis") zugespitzt; mit oder ohne borstige Windung („wreath"). Cheliferen gedrungen, Chelä kurz u. kräftig. Keine Spur von Palpen. Ovigeren 10-gliedr., ohne Endklaue. Beim ♂ eine distale Anschwellung auf dem 5. Gliede. Keine Hilfsklauen). **Hodgson** p. 161: *A. cornigera* (= *Pseudopallene cornig.* Moeb. Valdiv-Exp.) wird jetzt für identisch mit *Pseudop. australe* gehalten) p. 161 (Winterquartiere der „Gauss"). *A. cristata* (= *Pseudop. crist.* Bouvier. Exp. d. Pourquoi-Pas) leicht von allen unterscheidbar, sogar schon in frühen Stadien, durch die außerordentlichen Papillen auf den Beinen, deren jedes eine dornige Borste trägt) p. 161 (Winterquartiere d. „Gauss"). *A. spicata* **n. sp.** (leicht erkennbare Sp., verhältnismäßig schlank, mit weit getrennt. seitl. Fortsätzen, distal Spornen tragend, mit einem ähnl., aber viel größerem Paare auf d. erst. Coxen, die 2. Coxen außerordentlich lang. *A. brachyura* Bouvier ist nahe verw., aber gedrungener, seitliche Fortsätze dichter beieinander, Nacken kürzer) p. 161 (Winterquartier der „Gauss").

Austroraptus polaris Hodgson von der Roß-See, nunmehr auch auf der Höhe von Kaiser-Wilhelms II-Land. **Hodgson** p. 164 (385 m, Antarkt. deutsche Südpolar-Exp.).

Austrothea **n. g.** (für diejenigen *Ammotheid.*-Spp., dessen Körper in keinem Sinne des Wortes scheibenförmig ist. Von *Ammothea* deutlich verschieden durch das Fehlen der queren Erhabenheiten, desgleichen sind die verhältnismäßig langen Beine ein charakt. Merkmal). **Hodgson** p. 163. *A. spicata* **n. sp.** (Körper stämmig, divergierende seitl. Fortsätze, Proboscis oval, schlank, Abdomen fast ebenso lang [„Nearly as long"], Augenhöcker groß [= schlank], in eine lange Spitze [Spite] endend) p. 163 (1 Ex., 350 m). *A. germanica* **n. sp.** (unbedeutende Sporne an den seitl. Fortsätzen u. deutlichere auf d. 1. Coxa. Augenhöcker gestreckt, zugespitzt u. nach vorn gerichtet) p. 163 (1 Ex., 385 m). *A. glaciale* Hodgson v. der Discovery-Ausbeute (während des Aufenthaltes in d. Winterquartieren erbeutet). Sämtlich in der Ausbeute der Deutsch. Südpolar-Exped.

Chaetonymphon spinosum Goodsir (Entwicklung). **Dogiel** p. 611. Metamorphose p. 685 sq. — *Ch.* Spp. der deutschen Antarkt. Expedition (Gauss). **Hodgson** p. 160. *Ch. villosum* Hodgson v. der Discovery-Ausbeute. Gedrungene Sp., die Seitenfortsätze dicht beieinander, lange grobe Borsten sind über den Körper verteilt u. besonders auf der Tibia. Die 3 Endgl. der Palpen: 6—2—3. Spezialisierte Dornen auf den Ovigeren nur wenig an Zahl u. haben 5—7 Zähne. Hilfsklauen klein, aber deutlich. Propodus länger als der Tarsus. **Hodgson** p. 160 (Deutsch. Antarkt. Exped., 385 m). *Ch. polare* **n. sp.** (kräftig gebaute Sp. mit deutlich getrennten seitl. Fortsätzen u. mit Dornen besetzt

[fringed]. Dornige Borsten auf jedem Segment. Palp.: 3 Endgl. 6—2,75—35. Oviger mit wenigen spezialisierten Dornen, jeder mit 5—6 Seitenzähnen. Beine mit Dornen besetzt, die aus Hautpapillen entspringen. Propodus kürzer als der Tarsus. Hilfsklauen keine (wie zuvor, 350 m). *Ch. longisetosum* **n. sp.** (Körper mit eng getrennten Seitenfortsätzen; unvollkommener Segmentierung, lange Borsten. Palp.: 3 Endglieder 5—1,8—2,75. Sehr lange Borsten auf den Hauptgliedern der Beine, ein sehr bestimmtes spezifisches Merkmal) p. 160 (wie zuvor, 385 m). *Ch. typhlops* **n. sp.** (Körper gedrungen, sowohl mit feinen wie groben Borsten besetzt, letztere auf den Gliedern in Linien angeordnet, größtenteils auf erhabenen Papillen. Keine Augen, aber Augenhöcker als kurzer Conus vorhanden. Gehört zur Gruppe, deren Tarsus länger ist als der Propodus. Hilfsklauen fehlen. Wenige Exempl., 2450 m).

Colossendeis glacialis Hodgson, 1 Ex. in den Gauss'schen Winterquartieren. **Hodgson** p. 158.

Lecythorhynchus. Nervensystem. **Hilton.**

Leionymphon siehe *Ammothea*.

Notoendeis **n. g.** (markiert den Unterschied zwischen den großen u. wohlbekannten *Colossendeis* u. den nahe verwandten Formen. Körper vollkommen segmentiert, mit kurzen und deutlich getrennten seitlichen Fortsätzen u. wohl entwickelten Augen. Proboscis sehr groß, Palp. 9-gliedr., Oviger 10-gl., mit ein. Endklaue). **Hodgson** p. 158. — *N. germanica* **n. sp.** (Proboscis so lang wie der Körper u. die Endglieder der Palp. wie 8, 5,5, 4,5. Körper robust u. glatt). **Hodgson** p. 159 (Deutsch. Südpolar-Exped.).

Nymphon Spp. der Deutsch. Antarkt. Expedition (Gauss). **Hodgson** p. 159. *N. unguiculatum* **n. sp.** (Körper schlank, mit ziemlich langen, aber weitgetrennten seitl. Fortsätzen. Ganz glatt. Augenhöcker kurz u. dick, über den Augen gerundet. Palpenglieder wenig variabel, 4—5—4,5—5. Beine spärlich mit kurzen, dornigen Borsten (spinous setae) besetzt. Endklaue lang, keine Hilfsklauen) p. 159. *N. tenuimanum* **n. sp.** (Körper nicht so schlank [„not so much as slender"], die seitl. Fortsätze sind weitgetrennt. Augenhöcker auf eine Spur reduziert, keine Augen. Beine mit außerordentlich langen Borsten an den ersten Tibien u. in geringerer Ausdehnung auf den 2. u. auf den Femora. Keine Hilfsklauen) p. 159. *N. exiguum* **n. sp.** (Körper vergleichsweise stämmig mit weitgetrennten seitl. Fortsätzen. Augenhöcker deutlich nach vorn gerichtet u. klein. Augen bei einigen Ex. gut entwickelt. Palpenglieder: 3—5—1,2—4. Propodus 2 mal so lang wie der Tarsus. Keine Hilfsklauen; kleine Sp.) p. 159. *N. fuscum* Hoek. v. d. Challenger-Exp. Mehrere Ex. in der Sammlung von den Kerguelen. Diese u. ihre Verwandten *N. arcticum* Miers u. *N. meridionalis* Hoek sind sehr verblüffende Spp. Bei *N. fusc.* ist der Variationsgrad groß; der Augenhöcker differiert bei den meisten Spp.; die Länge des Tarsus u. Propodus ist variabel, sogar bei dems. Indiv.; doch sind die Unterschiede nicht sehr groß u. das Verhältnis zwischen den Gliedern ist annähernd das gleiche. Der borstige Charakter der Glieder tritt bei einigen Indiv.

deutlich hervor. Im ganzen genommen unterscheidet sich *N. antarcticum* Miers nur dadurch, daß der Tarsus deutlich länger als der Propodus ist. Bei *N. meridionale* findet Hodgson die Entscheidung sogar noch schwieriger, p. 159—160. — *N. strömii* Kröyer (Entwicklung. Metamorphose.) **Dogiel** p. 594 sq. 6-füßige Larve p. 632.

Pallene brevirostris Johnston. Gonadenentwicklung. **Dogiel** p. 705.

Pallenopsis Spp. der Deutschen Südpolar-Exp. **Hodgson** p. 161—162: *P. pilosa* (= *Phoxichilidium pilosum* Hoek im Challenger Report) wurde von den meisten Exped. an verschiedenen Stellen im Antarkt. Gebiet erbeutet, p. 161 (Winterquartiere der „Gauss" 20. III. 1902 u. 5. II. 1903). *P. vanhöffeni* **n. sp.** (deutlich beborstet, aber leicht unterscheidbar von d. vor. Sp. durch die Dicke [„coarseness"] der Borsten. Kopfsgmt. länger als bei den folg. Abd. kürzer als das 1. Sgmt. u. keulenförmig, mit einer Gruppe langer Borsten) p. 162 (Winterquartiere 3. IV. 1902, 7. II. 1903). *P. setigera* **n. sp.** (gedrungen, Segmentierung undeutlich. Dornen auf den seitl. Fortsätzen, Glieder grob borstig, mit einer Reihe gedrungener Dornen auf dem Propodus. Endklaue kräftig, mit starken Hilfsklauen. Oviger keulenförmig) p. 162 (Winterquartiere). *P. spicata* **n. sp.** (undeutlich beborstet, Körper schlank, „scarcely so much as widely" getrennte Seitenfortsätze. Drei doppelspitzige Höcker auf der mittl. Rückenlinie; Höcker auch auf den seitl. Fortsätzen u. den ersten Coxen. Oviger keulenförmig. In bezug auf die Oviger sind diese u. vorig. Spp. sehr eigenartig) p. 162 (Winterquartiere 5. XII. 1902). *P. gaussiana* **n. sp.** (deutlich beborstet. Hauptmerkmal das Vorhandensein eines Dornes nahe des anterolateralen Randes des Cephalon. Dornen auch auf den seitl. Fortsätzen. Abd. länger als das 1. Sgmt. Beine mit langen, groben ([„coarse"] Borsten besetzt, diese in der Länge sehr variabel) p. 162 (Winterquartiere 7. IV. 1902, 385 m). *P. meridionalis* **n. sp.** (weitgetrennte seitl. Fortsätze, welche mit Einschluß der 1. Coxen kleine Dornen tragen. Segmentierung ziemlich [„fairly"] deutlich. Lange grobe [„coarse"] u. gekrümmte Borsten sind längs der Beine zerstreut, hauptsächlich dorsal) p. 162 (Winterquartiere 7. IV. 1902, 385 m).

Pentanymphon antarcticum Hodgson 1904 hat circumpolare Verbreitung u. wird von jeder antarkt. Expedition erwähnt. **Hodgson** p. 159.

Phoxichilidium femoratum Rathke. Entwicklung. Metamorphose. **Dogiel** p. 579, 665 sq. — *Ph. australe* **n. sp.** (das Vorhandensein eines kleinen Fortsatzes oder Sporn beiderseits des Rüssels unterscheidet die Sp. sofort). **Hodgson** p. 161 (Winterquartiere).

Phoxichilus spinosus Montague. Metamorphose. **Dogiel** p. 624 sq.

Pipetta australis **n. sp.** (die Gatt. wurde von Loman für eine tropische Art aufgestellt u. schließt jetzt eine antarktische Sp. ein, deren Merkmale sind: Augenhöcker lang, konisch, ohne Augen. Tarsus sehr kurz, nicht $^1/_5$ so lang wie der Propodus). **Hodgson** p. 159 (nahe den Winterquartieren der Gauss, 2450 m).

Pycnogonum litorale Ström. Entwicklung. **Dogiel** p. 579 sq. Metamorphose p. 643 sq. — *P. littorale* Ström. Variabilität. **Bouvier** (2). — *P. gaini* Bouvier (Pourquoi-Pas ?-Ausbeute). Ihr spezif. Charakter beruht im

Vorhandensein von 4 mittleren dorsalen Höckern, drei derselben stellen die übertriebenen Höcker ebenso vieler „of as many" transversaler Erhebungen dar (u. in den Höckern auf den seitl. Fortsätzen). **Hodgson** p. 162 (3 ausgewachsene u. eine Anzahl postlarvaler Formen; Winterquartiere der „Gauss". Verschiedene Daten).

Rhynchothorax australis Hodgson. Wurde nach einem Ex. der Discovery-Ausbeute im Mc Murdo-Sund beschrieben. Von der Gauss in großer Anzahl während des Aufenthaltes in den Winterquartieren erbeutet. Diese enthüllen die Tatsache, daß die starke Annäherung des Ursprungs der seitlichen Fortsätze eine sexuelle Sache ist; bei den ♂♂ sind sie meist, wenn nicht vollständig, weit voneinander getrennt. Trotz der großen Anzahl der erbeuteten Tiere bleibt es auffällig, daß keins derselben Eier oder Junge trägt. **Hodgson** p. 162.

Tanystylum styligerum Miers. Literaturzitat von Kerguelen Island. **Hodgson** p. 164. *T. paulovensis* **n. sp.** (Körper scheibenförmig, glatt; Proboscis sehr stark, zugespitzt u. fast so lang wie der Körper. Cheliferi auf 2 kleine dornige stumpfe) p. 164 (St. Paul Island. Deutsche Südpolar-Exp., im trop. Klima erbeutet).

ARCHIV

FÜR

NATURGESCHICHTE

GEGRÜNDET VON A. F. A. WIEGMANN,

FORTGESETZT VON

W. F. ERICHSON, F. H. TROSCHEL,
E. VON MARTENS, F. HILGENDORF,
W. WELTNER UND E. STRAND

EINUNDACHTZIGSTER JAHRGANG

1915

Abteilung B

11. Heft

HERAUSGEGEBEN

VON

EMBRIK STRAND

NICOLAISCHE

VERLAGS-BUCHHANDLUNG R. STRICKER

Berlin

Inhaltsverzeichnis.

Jahresberichte für 1914.

		Seite
Acrania	*Ihle*	1
Tunicata	*Ihle*	5
Mollusca (mit Einschluß der Solenogastra u Polyplacophora)	*Lucas*	17
Brachiopoda	*Lucas*	150
Bryozoa	*Lucas*	162
Vermes:		
Polychaeta u. Archiannelides (einschl. Myzostomidae)	*Lucas*	186
Gephyrea und aberrante Würmer	*Lucas*	211
Oligochaeta	*Michaelsen*	217
Hirudinea	*Lucas*	227
Chaetognatha	*Lucas*	233
Nemertina	*Lucas*	234
Turbellaria	*Lucas*	239
Trematodes, Cestodes, Nemathelminthes, Acanthocephala	*Lucas*	244
Rotatoria (= Rotifera)	*Lucas*	280
Gastrotricha	*Lucas*	302
Echinodermata	*Lucas*	304
Coelenterata	*Lucas*	339
Ctenophora	*Lucas*	342
Siphonophora	*Lucas*	344
Graptolithida	*Lucas*	350
Hydromedusae	*Lucas*	352
Scyphomedusae	*Lucas*	377
Anthozoa	*Lucas*	381
Spongiae	*Lucas*	415

Acrania für 1914.

Von

J. E. W. Ihle
(Tierärztliche Hochschule, Utrecht.)

Publikationen und Referate.

Joseph, H. Über Epithelmuskulatur bei *Amphioxus*. Verh. Ges. deutsch. Naturforscher u. Ärzte. 85. Vers. Wien. No. 2, 1. Hälfte, p. 706—709. — Verf. untersucht die Gefäßwand von *Amphioxus*. Muskulatur findet man nur an jenen Gefäßen, deren Wand in unmittelbarer Beziehung zum Coelom steht, sodaß z. B. der Aorta Muskelfasern fehlen. Das Subbranchialgefäß ist besonders kontraktil und liegt fast ganz frei im Endostylcoelom. Regelmäßig angeordnete, reifenförmige Muskelfasern bilden den Hauptteil seiner Wand. Einem Endothel angehörende Zellkerne sind vorhanden. Die Kerne der Muskelzellen bilden rechts und links je eine Längsreihe. Der Muskelschicht liegt außen keinerlei Zellschicht mehr auf, die als Coelomepithel gedeutet werden könnte, sodaß die Muskelzellen als das im Bereich des Gefäßes zu einer Schicht kontraktiler Elemente modifizierte Coelomepithel zu betrachten sind. Außerdem hat Verf. den hinteren Abschnitt des Subintestinalvenenzugs (Darmsinus) untersucht, wo die Muskelfasern (= Coelomepithel) ganz flache, relativ breite Bänder sind (während sie im Subbranchialgefäß annähernd prismatische Fasergebilde sind). Ein Endothel ist zum mindesten unvollständig entwickelt. Die Muskelfasern umgreifen nur den ventralen, der Leibeshöhle zugekehrten Kontour des Sinusquerschnittes, fehlen völlig an dem dorsalen, vom Darmepithel begrenzten Umfang. Die Muskelbänder lassen zwischen sich sehr schmale, helle Lücken. Auffallend ist das Vorhandensein einer Querstreifung der Muskelzellen. Letztgenannte scheinen durch ungemein feine Interzellularbrücken verbunden zu sein. Die Untersuchung lehrt also, daß Gewebe, die bei den echten Vertebraten einen völlig mesenchymatischen Charakter aufweisen, bei *Amphioxus* noch in rein epithelialem Zustand persistieren können. *Amphioxus* ist ein reines Blättertier, auch wenn in der Stützsubstanz mesenchymatöse Zellen vorkommen.

Orton, J. H. On a hermaphrodite specimen of *Amphioxus* with notes on experiments in rearing *Amphioxus*. Journ. mar. biol. assoc. n. s. N. 10 p. 506—512. Mit 5 Textfigg. — Verf. beschreibt ein hermaphroditisches Exemplar von *Amphioxus*, gefangen bei Plymouth, dessen Gonadensäcke Spermatozoiden enthalten, aber von den 19 Säcken an der linken Seite ist das fünfte mit Eiern gefüllt; letztgenanntes hat einen normalen Bau. Bei diesem Exemplar hat auch

die Leber einen abnormalen Bau, dessen dem Pharynx zugekehrte Wand eine dem Atrium zugekehrte Furche zeigt. Es sind keine Parasiten als Ursache der Abnormalität nachgewiesen. Versuche in Plymuth ergeben, daß *Amphioxus* im Juni seine Geschlechtsprodukte absetzt. Das larvale Stadium von Hatschek's Fig. 64 mit kolbenförmiger Drüse wird in ungefähr 60 Stunden erreicht (in Neapel in 36 Stunden). Ältere Larven (gezüchtet bis zum Alter von 14 Tagen) heften sich mit der Mundregion zeitweilig am Boden des Gefäßes. Verf. hält es für möglich, daß dies mittels dem Sekretionsprodukt der kolbenförmigen Drüse stattfindet. Die Öffnung dieser Drüse liegt an der linken Seite, und bei Festheftung könnte Nahrung nur an der rechten Körperseite aufgenommen werden. Es ist also möglich, daß die larvale Asymmetrie mit der Funktion der kolbenförmigen Drüse zusammenhängt, da die an der rechten Seite entstandenen ersten Kiemenspalten nach dem Verschwinden der kolbenförmigen Drüse nach der linken Körperseite wandern.

Stendell, W. Zur Histologie des Rückenmarks von *Amphioxus*. Anat. Anzeig., V. 46, p. 258—267. Mit 7 Textfigg. — Die von Edinger beschriebenen Zellen im Rückenmark von *Amphioxus*, welche im zentralen Gran stecken, einen Fortsatz nach dem Zentralkanal und einen in das periphere Fasergewirr des Rückenmarkes senden und von ihm als Sinneszellen gedeutet werden, vergleicht Verf. mit ähnlichen, von Tretjakoff aufgefundenen Sinneszellen bei *Petromyzon*, welche in ziemlich großer Zahl zwischen des Ependymelementes stecken und einen in den Zentralkanal vorragenden Sinneskaopf tragen. Verf. untersucht diese Edingerschen Sinneszellen näher, welche bei *Amphioxus* aber von anderen Zellformen kaum abgegrenzt sind, aber doch durchaus den Sinneszellen von *Petromyzon* gleichen. Bei *Amphioxus* liegen also noch mannigfaltigere, minder fixierte Bildungen vor, während bei *Petromyzon* eine strengere Scheidung der Elemente stattgefunden hat.

Wijhe, J. W. van. Studien über *Amphioxus*. I. Mund und Darmkanal während der Metamorphose. Verh. Koninkl. Akad. Wet. Amsterdam (2) N. 18. No. 1. 84 figg. 5 Taff. (cf. Acrania für 1913. p. 4). — Nach einer Übersicht über die Hauptperioden der Entwicklung und die Stadien der Metamorphose von *Amphioxus* bespricht Verf. die Metamorphose des Mundes. Wie früher bezeichnet Verf. die Öffnung des Wimperorgans (der Mundöffnung der Kranioten homolog) als Autostoma, den Larvenmund (resp. Veloröffnung) als Tremostoma und den definitiven Mund als Metostoma. Verf. studiert das Tremostoma und das Velum nach Präparaten in toto. Der zwischen Metostoma und Tremostoma an der Oberfläche liegende Körperteil ist der linke Mandibularbogen, der die Mandibularhöhle enthält, welche sich im Verlauf der Metamorphose in zwei Höhlen trennt: Velorhöhle und innere Lippenhöhle. Mit dem Nachweis, daß der Larvenmund hinter der Mandibularhöhle liegt, ist der endgültige Beweis geliefert daß der Larvenmund der ersten Kiemenspalte der linken Körperseite entspricht. Der Darm erstreckt sich im zweiten Stadium der Metamorphose rostralwärts bis an das Autostomasäckchen, dieser Teil

bildet den mandibularen Darmabschnitt. Am Wimperorgan, zu welchem auch die Hatschek'sche Grube gehört, ist der in der Region der Chorda befindliche Teil als Corpus und der rechte und linke Seitenarm zu unterscheiden. Der Körper ist eine sagittal gestellte Rinne, in welche die Hatschek'sche Grube mündet. Das Wimperorgan entsteht aus dem linken Entodermsäckchen, wie Verf. schon früher bestätigt hat; ebenfalls bestätigt Verf. seine Ansicht, daß die Hatschek'sche Grube eine Drüse ist. Der entodermale unpaare rudimentäre Haftapparat von Sterletembryonen und das sekundär paarig gewordene Haftorgan von *Amia* hält Verf. mit Reighan und Phelps für das Homologon des Wimperorgans von *Amphioxus*. Beide Bildungen sezernieren ein klebriges Sekret, das beim *Amphioxus* die Nahrungspartikelchen zu einem Strang zusammenbindet, bei den Larven der Knochenganoiden zum Festhaften dient. Schließich beschreibt Verf. die Bildung des definitiven Mundes und der Zirren, deren ventrales Auftreten Verf. vermuten läßt, daß sie phylogenetisch als Tastpapillen entstanden sind. — Weiter studierte Verf. den Vorderdarm (Prosenteron) im 2. Stadium der Metamorphose. Die Grenze zwischen Prosenteron und Mesenteron (Mitteldarm) wird in der zweiten Hälfte der Metamorphose kenntlich durch das Auftreten der Leberanlage, die Grenze zwischen Mesenteron und Metenteron (Hinterdarm) ist schon vom Stadium mit einer einzigen Kiementasche bis zum ausgebildeten Tier durch den Hio-Colonring gegeben. Verf. findet bei der Larve im 2. Stadium der Metamorphose die Grenzfalten, welche den dorsalen, nutritorischen vom ventralen, respiratorischen Abschnitt des Pharynx trennen. — In der ersten Hälfte der Metamorphose ist die Scheidewand zwischen der aus dem „rechten Entodermsäckchen" stammenden präoralen Kopfhöhle (Protocoel) und dem allgemeinen Cölom resorbiert, sodaß die Leibeshöhle nur aus der linken Mandibularhöhle und dem großen Cölom besteht. Die rechte Mandibularhöhle ist im allgemeinen Cölom enthalten. — Im allgemeinen Teil seiner Abhandlung bespricht Verf. das Tremostoma und die Asymmetrie des Prosenterons der *Amphioxus*larve. Verf. widerlegt die Einwände von Goldschmidt, Mac Bride und Willey gegen seine Ansicht von der Kiemenspaltnatur des Larvenmundes. Er betont gegen Mc. Bride, daß die Mandibularhöhle im 1.—4. Stadium der Metamorphose vor dem Tremostoma liegt, im 5. Stadium verwächst diese Höhle der Mund ringförmig. Die rechte Mandibularhöhle fand Verf. nie isoliert, sondern stets als einen unabgegrenzten Teil der allgemeinen Leibeshöhle. Mc. Bride's „collar cavities" existieren also nicht. Daß der Larvenmund aus der Medianlinie sekundär auf die Seite gerückt sei (Mc. Bride), ist eine unhaltbare Hypothese, weil das Tremostoma nur von linksseitigen Nerven versorgt wird. Außer durch die Lage der Mandibularhöhle wird Verf.'s Ansicht von dem Larvenmund gestützt durch die Entdeckung von Solenocytes im Hatscheck'schen Nephridium, das also mit der an jeder Kiementasche vorkommenden Niere morphologisch gleichwertig ist. Schließlich entspricht die Muskulatur des Larvenmundes im wesentlichen derjenigen einer Kiementasche. Verf. nimmt

an, daß Vorfahren der *Amphioxus* sich spiralig oder schraubenförmig von rechts nach links drehend bewegten, wobei das Tremostoma Wasser schöpfte. Die übrigen Spalten der linken Seite mußten auf die rechte Seite rücken um das Wasser abfließen zu lassen. Hierdurch kamen die Spalten der rechten Seite ins Gedränge und traten verspätet auf. Bei der spiraligen Drehung war ein Gleichgewichtsorgan überflüssig; das Gleichgewichtsorgan verschwand und damit auch ein Anstoß zur Schädelbildung. — Weiter bespricht Verf. die kolbenförmige Drüse und das Copelatenstadium der *Amphioxus*larve. Verf. verteidigt seine Ansicht von der Kiementaschennatur der kolbenförmigen Drüse. Wie früher vergleicht Verf. die *Amphioxus*larve mit nur einer Kiementasche mit Appendicularien. Tremostoma und kolbenförmige Drüse bilden ein Kiemenspaltenpaar. Der Anus der Appendicularien ist mit der später abortierenden ersten Kiemenspalte der *Amphioxus*larve vergleichbar, welche tatsächlich auch vorübergehend als Anus fungiert. Der auf dem Pharynx folgende Darmabschnitt der Appendicularien entspricht der 1. später abortierenden Kiementasche der linken Seite und hat kein Antimer. *Amphioxus* und die Tunicaten sind also aus einer gemeinsamen Chordatenform mit zwei Paaren Kiementaschen hinter dem Aulostoma hervorgegangen. — Eine Erörterung über das biogenetische Grundgesetz schließt die Abhandlung.

Übersicht nach dem Stoff.

Anatomie.

Hermaphroditismus **Orton.**

Histologie.

Gefäßwand, **Joseph.** Rückenmark **Stendell.**

Ontogenese.

Mund und Darmkanal während der Metamorphose, **van Wijhe.**

Tunicata für 1914.

Von

J. E. W. Ihle.

(Tierärztliche Hochschule, Utrecht.)

Publikationen und Referate.

Bethe, A. Les globules du sang des Ascidiens sont-iles perméables pour les colorants acides? Bull. inst. océanogr., No. 284, 15 février 1914, 2 pgg. — Kolloide in ventraler oder alkalischer Lösung können basische Farbstoffe viel besser aufspeichern als in saurer Lösung, das Entgegengesetzte gilt für saure Farbstoffe. Nach Henre hatten die Blutkörperchen der Ascidien einen sauren Zellsaft. Verf. fand in Übereinstimmung damit, daß die Blutkörperchen sich sehr deutlich mit sauren Farbstoffen färben, während letztgenannte nichtsäure Zellen desselben Tieres nicht färben. Basische Farbstoffe färben die Blutkörperchen sehr schwach, schwächer als die übrigen Zellen desselben Tieres.

Buchner, P. Sind die Leuchtorgane Pilzorgane? Zool. Anzeiger, N. 45, p. 17—21. — Veranlaßt durch eine vorläufige Mitteilung von Pierantoni, nach welcher die Leuchtorgane der Lampyriden wahrscheinlich Mycetome seien, also Wohnstätten symbiontischer Pilze, glaubt Verf. aus den Untersuchungen Julius schließen zu dürfen, daß die Leuchtorgane von *Pyrosoma* Pilzorgane seien. Die Leuchtorgane der primären Mcidiozoiden von *Pyrosoma* entstehen aus den Testacellen, welche das Ei umhüllen, aus welcher der Cyathozoid entsteht. Sowohl die Zellen der Leuchtorgane als die Testacellen werden nach allen Seiten von Schläuchen durchzogen, die fast den ganzen Zelleib erfüllen. Verf. sieht in diesen Schläuchen symbiontisch lebende Pilze. Durch eine erneute Untersuchung wäre zu erforschen, ob die Pilze aus den Leuchtorganzellen ausbrechen und, vom Blutstrom zu den Follikelzellen getragen, diese zum Teil infizieren und so zu „Testazellen" stempeln.

Burghause, F. Kreislauf und Herzschlag bei *Pyrosoma gigantenus* nebst Bemerkungen zum Leuchtvermögen. Zeitschr. f. wiss. Zool., Bd. 108, p. 430—497, Taf. XV—XVI. — Verf. berichtet im 1. Teile der Arbeit über die Gefäße und den Kreislauf des Ascidiozoids und beschreibt Hypobranchial- und Stolonensinus, den peripharyngealen Sinus, den Visceral- und Dorsalsinus, die Gefäße des Kiemenkorbes und der Egestionsöffnung. Der Ventraltentakel ist ein zum mindesten für mechanische Reize sehr empfindliches Sinnesorgan. Der Körperflüssigkeit der Pyrosomen fällt in erster Linie die Aufgabe zu, die vom Darm resorbierten Nährstoffe in alle Regionen des Leibes zu führen,

wo sie dann in die umliegenden Gewebe transsudieren; daneben hat diese Flüssigkeit einen untergeordneten respiratorischen Wert. Dann wird die Herztätigkeit namentlich unter normalen Bedingungen untersucht. Der zweite Teil der Arbeit beschäftigt sich mit der Physiologie des Herzens des Cyathozoids, der dritte bringt Bemerkungen zum Leuchten. Taf. XV erläutert den Gesamtkreislauf des Ascidio- und Cyathozoids.

Caullery, M. Sur *Diazona geayi* n. sp., Ascidie nouvelle de la Guyane, et sur la régégération et le bourgeonnement de *Diazona*. Bull. soc. zool. France, p. 204—211, 2 Textfigg. — Verf. beschreibt *D. geayi* n. sp., gesammelt von F. Geay, in Französisch-Guyana. Unter ungünstigen Verhältnissen können die Teile der Kolonie, welche den Thorax der Ascidiozoide enthalten, zu Grunde gehen. Das Abdomen der Tiere bildet durch Regeneration einen neuen Thorax. Es wird erst eine kleine Knospe, die Anlage des Thorax gebildet. Solche *Diazona*-Exemplare hat Oka als *Aphanibranchion* beschrieben. Die Epicardialschläuche münden in den Ösophagus. Dieser gemeinsame Raum bildet den neuen Pharynx, aus welchen die Peribranchialräume entstehen. Außerdem kann nach der Degeneration des Thorax das Abdomen sich in Stücke zerteilen, deren jedes ein neues Ascidiozoid bildet. Die Untersuchung von zwei durch Querteilung aus einem Abdomen entstandenen Individuum lehrt mit großer Wahrscheinlichkeit, daß der Darmkanal jedes Individuum von dem ursprünglichen Darmkanal des Abdomens stammt und daß im oberen der beiden Individuen der herabsteigende Schenkel mit dem aufsteigenden Schenkel des ursprünglichen Darmkanals zu einem neuen U-förmigen Darmkanal verlötet.

* **Daumézon, G. (1).** Dosage du fer assimilable chez une Ascidie alimentaire. C. R. soc. de biologie, V. 76, p. 142—143. — Der eßbare Teil von *Microcosmus Sabatieri* Roule und verwandten Formen enthält in bestimmter Menge assimilierbares Eisen, von welchem ein kleiner Teil gelöst ist, der größere Teil aber in organischer Verbindung vorkommt. Während Eisen immer vorhanden ist, ist die Gegenwart von Mangan abhängig von der Jahreszeit und der Geschlechtsreife.

— **(2).** Sur l'acidité d'un Tunicier alimentaire des côtes du Narbonnais. C. R. soc. de biologie, v. 76, p. 323—324. — Der eßbare Teil von *Microcosmus Sabatieri* Roule enthält eine nicht flüchtige Säure.

Fuchs, H. M. (1). The effect of abundant food on the growth of young *Ciona intestinalis*. Biol. Centralbl., v. 34. p. 429—434. (Mit 9 Fig.). — Junge, noch wachsende, im Aquarium aufgezogene Individuen wurden in ein Gefäß mit zahlreichen Algen versetzt. Diese reichliche Nahrung hatte eine starke Verlängerung des Sugestionssipho im Vergleich zur Verlängerung des übrigen Teils des Körpers zur Folge. Die ins Aquarium zurückversetzten Tiere zeigten bei fortschreitendem Wachstum eine relative Verkürzung des Ingestionssipho. Durch vergleichende Versuche konnte festgestellt werden, daß die geringe Wassermenge, das Fehlen von Bewegung des Wassers und die geringe

Konzentration der H-Jonen des Wassers im reichliche Nahrung enthaltenden Gefäß keinen Einfluß auf die Länge der Ingestionssipho hatten.

— (**2**). On the conditions of self-fertilization in *Ciona*. Arch. f. Entwicklungsmechanik, V. 40, p. 157—204. — *Ciona* ist in Neapel durchaus nicht ganz selbststeril. Es gibt mehrere Rassen, welche in bezug auf die Fähigkeit für Selbstbefruchtung bedeutend von einander abweichen. Eine größere Spermakonzentration ist gewöhnlich nötig, um überhaupt Selbstbefruchtung zustande zu bringen, als sie zur Befruchtung von 100 Prozent Eier eines anderen Individuums genügen würde. Eine Konzentrationsvergrößerung der Spermasuspension veranlaßt eine Zunahme der Anzahl von selbstbefruchteten Eiern. Der Prozentsatz der selbstbefruchteten Eier wächst mit der Zeitdauer, welche Eier und Sperma vor der Vornahme der Befruchtung im Seewasser zugebracht haben bis zu einem Maximum. Die nachfolgende prozentuale Abnahme beruht wahrscheinlich auf einen Ausfall an „befruchtender Kraft" der Spermasuspension. Die Prozentzahlen der Kreuzbefruchtung nehmen mit der Verlängerung des Aufenthalts von Eiern und Sperma im Seewasser vor der Befruchtung ab. Die Berührung mit einer Suspension eigenen Spermas vermindert die Leichtigkeit einer nachfolgenden Kreuzbefruchtung. Die Furchungsbeträge von Eiern, welche nach wachsendem Aufenthalt der Eier und des Spermas in Seewasser kreuzbefruchtet wurden, nehmen entweder zu oder ab. Der Furchungsbetrag ist unabhängig von dem Prozentsatz der selbst- oder kreuzbefruchteten Eier. Der Furchungsbetrag ist auf frühen Stadien bei den selbstbefruchteten Eiern nicht geringer als bei den kreuzbefruchteten, aber die ersteren kommen etwas später zum Ausschlüpfen. Viele von den Larven aus den Selbstbefruchtungen kommen nicht zur Niederlassung, und die, welchen sie gelingt, sterben meistens im Laufe weniger Tage ab.

— (**3**). The action of egg-secretions on the fertilizing power of sperm. Arch. f. Entwicklungsmechanik, v. 40, p. 205—252. — Wird eine bestimmte Anzahl Eier eines Individuums A von *Ciona* in einem gegebenen Quantum einfachen Seewassers durch die Hinzufügung eines bestimmten Quantums Spermasuspension B von einem Individuum befruchtet, so furchen sich mehr Eier, als wenn annähernd dieselbe Anzahl A-Eier in demselben Quantum Seewasser, das aber diesmal Eierextrakt enthält, durch Hinzufügung einer gleichen Quantität Spermasuspension B befruchtet werden. Der Furchungsbetrag der Eier ist derselbe in einfachem Seewasser und in Eiextrakt. Der Extrakt hat eine unmittelbare Wirkung, indem er den Befruchtungsprozentsatz erhöht. Die Eier von *Ciona* sondern eine Substanz oder Substanzes in das Wasser ab, welche die Befruchtungsfähigkeit der Spermas erhöhen, in derselben Weise, wie dies für die Eiextrakte gilt. Der Einfluß des Blutes von *Ciona* auf die Befruchtungsfähigkeit des Spermas hängt von der Länge der Zeit ab, welche das blutspendende Tier im Aquarium gehalten wurde. Das Blut frischgefangener Tiere

erhöht die Befruchtungsfähigkeit des Spermas, während sie das von eine Nacht oder länger im Aquarium gehaltenen Tieres herabsetzt. Eiextrakte von *Phallusia, Arbacia* und *Strongylocentrotus* und Eisekrete der beiden letzteren erhöhen die Befruchtungsfähigkeit der Suspensionen von *Ciona*-Sperma. Ein geringer Anstieg in der Konzentration der H-Jonen des Wassers gibt eine Erhöhung der Befruchtungsfähigkeit einer Spermasuspension von *Ciona*, während ein geringes Abfallen jener eine sehr deutliche Abnahme der Befruchtungsfähigkeit erzeugt. Wasser mit Eiextrakt von *Ciona* besitzt eine ganz wenig höhere Konzentration der H-Jonen als normales Wasser. Das Blut von *Ciona* zeigt keinen Reaktionswechsel im Zusammenhang mit seiner wechselnden Wirkung auf die Befruchtungsfähigkeit von Spermasuspensionen.

Groß, J. 1914. Bibliographia mediterranea 1913. Mitt. zool. Stat. Neapel, v. 21, p. 601—612. [Tunicata p. 608—609.]

Hartmeyer, R. (1). On *Alcyonium pulmonis instar lobatum* Ellis. Journ. Mar. Biol. Assoc. United Kingdom V. 10, p. 262—282. — Das von Ellis (1755) beschriebene *A. p. i. l.* ist identisch mit *Macroclinum pomuus* (Sars) und soll *M. pulmonaria* (Ell. Sol.) heißen. Verf. gibt von dieser Art eine vollständige Synonymie. Auch eine Porifere *Ficulina ficus* (Pall.) ist mit diesem „*Alcyonium*" zusammengeworfen.

— **(2).** Die Ascidienfauna von Plymouth. Sitzungsber. Ges. naturf. Fr. Berlin. Jhg. 1914, p. 428—434. — Folgende 46 Ascidien werden von Plymouth erwähnt: *Eugyra* (1 sp.), *Molgula* (3 sp.), *Microcosmus* (1 sp.), *Pyura* (3 sp.), *Polycarpa* (3 sp.), *Dendrodoa* (1 sp.), *Distomus* (1 sp.), *Stolonica* (1 sp.), *Botryllus* (1 sp.), *Polycyclus* (1 sp.), *Botrylloides* (1 sp.), *Corella* (2 sp.), *Ascidiella* (1 sp.), *Phallusia* (3 sp.), *Phallusiopsis* (1 sp.), *Perophora* (2 sp.), *Ciona* (1 sp.), *Diazona* (1 sp.), *Clavelina* (1 sp.), *Chondrostachys* (1 sp.), *Archidistoma* (1 sp.), *Stolozoa* (1 sp.), *Tridídemnum* (1 sp.), *Didemnopsis* (1 sp.), *Didemnum* (2 sp.), *Leptoclinum* (1 sp.), *Diplosomoides* (1 sp.), *Glossoforum* (1 sp.), *Amaroncium* (3 sp.), *Aplidium* (1 sp.), *Parascidia* (1 sp.), *Sidnyum* (1 sp.), *Morchellium* (1 sp.).

— **(3).** Diagnosen einiger neuen *Molgulidae* aus der Sammlung des Berliner Museums nebst Bemerkungen über die Systematik und Nomenklatur dieser Familie. Sitzungsber. Ges. naturf. Fr. Berlin. Jhrg. 1914, p. 1—27. — Verf. setzt den Namen *Molgula* wieder in seine alte Rechte ein und betrachtet die Gattung *Syphonotethis* als Synonym von *Molgula*, ordnet den Namen *Caesira* sowohl *Molgula* als *Ctenicella* als zweifelhaftes Synonym zu und ersetzt den Namen *Caesiridae* wieder durch *Molgulidae*. Verf. trennt von der Gattung *Molgula* die neue Gattung *Molgulina* ab (Typus: *M. engyroides* (Traust.). Neu wird beschrieben *Molgula platei*. Bemerkungen werden gemacht über *M. crinita* Sluit. und *M. inversa* Sluit., *Ctenicella martensii* (Traust.), *C. conchata* (Sluit.). Von der Gattung *Ctenicella* Lacaze s. m. wird eine neue Diagnose gegeben. Neu wird beschrieben *Paramolgula chilensis*. Verf. gibt Diagnosen von *Paramolgula, Pareugyroides* (n. gen.) und

Egyrioides. Neu beschrieben wird *Pareugyrioides japonica*. Bemerkungen werden gemacht über *Eugyrioides glutinans* (Möll.) und *Eugyra arenosa* (Md. Hanc.).

— (**4**). Ascidier. Conspectus Faunae Groenlandicae. Meddelelser om Grønland. Bd. 33, p. 1083—1117. — Erwähnt werden: *Eugyrioides* (1 sp.), *Rhizomolgula* (1 sp.), *Molgula* (5 sp.), *Molgulina* (1 sp.), *Boltenia* (2 sp.), *Tethyum* (1 sp.), *Pelonaia* (1 sp.), *Styela* (3 sp.), *Dendrodoa* (3 sp.), *Kükenthalia* (1 sp.), *Sarcobotrylloides* (1 sp.), *Chelyosoma* (1 sp.), *Corella* (1 sp.), *Phallusia* (2 sp.), *Ciona* (1 sp., 1 var.), *Didemnum* (1 sp.), *Macroclinum* (1 sp.), *Synoicum* (1 sp.).

Herdman, W. A. (**1**). The Hebridean *Diazona*. Rep. 83. Meet. Brit. Ass. Adv. Sc. p. 509. — Über *Diazona violacea* cf. *Tunicata* für 1913, Herdman (2).

— (**2**). Spolia Runiana. II. *Funiculina quadrangularis* (Pallas), *Diazona violacea* Sav., *Forbesella tessellata* (Forbes), variation in Ascidia, and records of various rare Invertebrata. Journ. Linn. Soc., Zool. v. 32, p. 269—285 mit pl. 19. — Verf. hat reichliches Material von *Diazona violacea* erbeutet. Die im frischen Zustand grünen Kolonien bekommen in Alkohol von außen eine violette Farbe, während das Innere der Kolonie eine gelb-grüne Farbe zeigt. Die chemische Untersuchung wurde von Dr. A. Holt (s. d.) ausgeführt. — Bei *Forbesella tessellata* hat der Pharynxwand nie mehr als vier Falten jederseits; dieses Merkmal und die zusammengesetzten Tentakel zeigen, daß diese Form zwischen *Cynthia* und *Styela* steht und als besondere Gattung in die Subfamilie *Cynthiinae* einzuordnen ist. — Schließlich untersucht Verf. die Variabilität einiger Organe von *Ascidia mentula* Müll. und *A. venosa* Müll.

Holt, A. The colouring matters is the Compound Ascidian *Diazona violacea* Savigny. Proc. Roy. Soc. London, B. v. 88, p. 227—236. — Das Pigment, welches die grüne Farbe von *Diazona* verursacht, ist dem Pigment von *Murex brandaris*, 6$6'$-Dibrom indigo, nahe verwandt, von welchem es möglicherweise ein Isomer ist oder es ist ein Indigo mit einer anderen Zahl von substituierten H-Atomen (cf. *Tunicata* für 1913, p. 9).

Julin, Ch. 1914. Les Principes d'une classification naturelle des Tuniciers. Bull. soc. zool. France, v. 39, p. 66—69, mit 1 Figur. — Verf. gründet seine Einteilung auf die Entwicklung des Kiemendarms. Er teilt die *Tunicata* ein in *Monobranchiata*, *Dibranchiata* und *Tribranchiata*, je nachdem sich 1, 2 oder 3 Paar Kiemenspalten bilden. Jede Kiemenspalte ist eine selbständige Bildung. Ursprünglich ist jede Kiemenspalte unzerteilt, bei den *Aprostigmata* teilt sich jede Spalte direkt (ohne Bildung von Protostigmata) in eine Querreihe von Stigmata. Diese Reihen können durch Teilung neue Querreihen von Stigmata liefern. Neue Reihen von Stigmata können auch indirekt entstehen. In diesem Fall verlängert die Kiemenspalte sich, das ventrale Ende biegt sich um und die Kiemenspalte teilt sich in zwei transversal gestellte Protostigmata, von welchen jedes eine Querreihe von Stig-

mata liefert, welche sich wieder teilen kann. Ursprünglich hat die Pharynxwand nur Quergefäße (*Aplousobranchiata*), dann entstehen auch Längsgefäße (*Phlebobranchiata*) und schließlich legt die Pharynxwand sich in Falten (*Stolidobranchiata*).

System der Tunicaten.

I. *Monobranchiata* 1 Paar Kiemenspalten.
   a) *atremata*, ohne Stigmata { *Appendicularidae.* / *Salpidae.*
   b) *cutremata*, mit Stigmata { *Doliolidae.* / *Pyrosomidae.*

II. *Dibranchiata* 2 Paar Kiemenspalten.
   a) *aprostigmata.*
      α) *aplousobranchiata* (*Archiascidiidae, Clavelinidae, Chondrostachyidae*).
      β) *phlebobranchiata* (*Tylobranchiidae, Diazonidae*).
   b) *tetraprostigmata.*
      α) *aplousobranchiata* (*Distaplidae, Parascidiidae, Leptoclinidae, Polyclinidae.*
      β) *phlebobranchiata* (*Perophoridae, Ecteinascidiidae, Agnesiidae*).

III. *Tribranchiata.*
   a) *aprostigmata* (*Didemnidae, Sigillinidae, Archidistomidae*).
   b) *hexaprostigmata* (die übrigen Ascidien).

Lohmann, H. (1). Die Appendicularien der Valdivia-Expedition. Verh. deutsch. Zool. Ges. 24. Vers. p. 157—192. (Mit 11 Textfiguren.) — Verf. bespricht einige Ergebnisse, welche die Verarbeitung des Appendicularien-Materials der Valdivia-Expedition gehabt hat. An erster Stelle wird *Bathochordaeus choron* Chun aus dem Benguelastrom besprochen, eine riesenhafte Art von $2^1/_2$ cm Rumpflänge. *B.* gehört zu der Familie der *Dikopleuridae*, aber nimmt in dieser Familie eine völlig isolierte Stellung ein. Der distale Teil des Kiemenganges fehlt und der Wimperung ist von vorn nach hinten zu einem langen Schlitz ausgezogen. V. unterscheidet unter den Appendicularien solche, welche ein Gehäuse bilden (Gehäuseschweber, *Oikopleura*) und solche, welche lediglich Fangapparate bilden, die nur zum Gebrauch ausgespannt, sonst aber unter einer Kapuze verborgen getragen werden (Rumpfschweber, *Fritillaria*). *Bathochordaeus* ist aller Wahrscheinlichkeit nach ein echter Rumpfschweber. Am nächsten verwandt ist *Bathochordaeus* entschieden mit *Althoffia* (rudimentärer Oikopladenstreifen spaltförmiger Wimperung) und vor allem mit *Megalocercus* (Fehlen des distalen Kiemengangabschnittes, rudimentärer Oikopladenstreifen), aber von beiden entfernt sich *Bathochordaeus* sehr weit durch die Umgestaltung des Darmtraktus und die Schwebeanpassungen des Rumpfes. In dem 2. Kapitel bespricht V. die Appendicularen der Westwinddrift und des südlichen Eismeeres. *Fritillaria borealis* forma *typica* ist echt bipolar. Bipolar ist auch die aus *Oikopleura labradoriensis* (arktisch), *valdiviae* (antarktisch) und *gaussica* (antarktisch) gebildete Artgruppe. Außerdem treten in jedem der beiden Polar-

gebiete ihnen eigentümliche Formen auf, die sowohl dem Warmwassergebiet wie dem anderen Polargebiet fehlen: *Fritillaria antarctica* (antarktisch), *Oikopleura vanhoffeni* (arktisch). Im 3. Kapitel werden die Appendicularien des Indischen Ozeans erörtert. Die Valdivia-Expedition fand hier der Hauptsache nach dieselben Arten als im Atlantik. *Megalocercus huxleyi* fehlt aber im Atlantik, während im Indik zwei neue Arten (*Althoffia verticalis*, *Chunopleura microgaster*) aufgefunden wurden. *M. huxleyi* ist eine besonders wärmeliebende Art, die in den Mischgebieten warmen und kalten Wassers nicht aushalten und deshalb nicht um die Südspitze Afrikas in das atlantische Gebiet einwandern kann. Im Schlußkapitel wird die Bevölkerungsdichte der Appendicularien besprochen. Das stark erwärmte Wasser der äquatorialen Tropen ist am dichtesten mit Appendicularien besiedelt, aber der Indik ist erheblich reicher bevölkert als der Atlantik. Im polaren Wasser wie in den Tropen kommt es zur Herausbildung großer Volksmengen; während sie sich aber in den Tropen das ganze Jahr halten, erscheinen sie in den kalten Meeren naturgemäß nur für kurze Zeit.

— (**2**). Die Appendicularien-Gattung *Megalocercus* zugleich ein Beitrag zu den biologischen Erlebnissen der Ausfahrt der „Deutschland". 1911. Mitt. nat. Mus. Hamburg, Jahrg. 31, Beih. 2, p. 353—366. Mit 8 Textfiguren. — Die drei Arten von *Megalocercus* werden besprochen. *M. abyssorum* aus dem Mittelmeer, *M. huxleyi* aus dem Indo-pacifik und *M. atlanticus* aus dem Atlantik. Letztgenannte Art, entdeckt auf der Fahrt der Deutschland, steht, obwohl der Mittelmeerform am nächsten verwandt, zugleich zwischen ihr und der indopazifischen Art. Sie wurde im südlichsten Teil des Brasilstromes aufgefunden. V. nimmt an, die Gattung *M.* habe früher das ganze Warmwassergebiet des Antlantiks bewohnt und die Vorfahren von *M. abyssorum* und *atlanticus* seien später etwa durch den Einbruch der arktischen Ströme nach Süden und in besonders geschützte Gebiete (das amerikanische und das romanische Mittelmeer) verdrängt.

Michaelsen, W. (**1**). Über einige westafrikanische Ascidien. Zool. Anzeig., v. 43, p. 423—432. — Verf. gibt vorläufige Beschreibungen folgender neuen Arten und Varietäten: *Eugyra woermanni*, *Caesira celata*, *Pyura sansibarica* Mich. var. *guinensis* n. var., *Styela hupferi* n. sp., *Pandocia goreensis* n. sp., *P. angolana* n. sp., *P. arnoldi* n. sp., *Ascidiella senegalensis* n. sp., *Polycitor* (*Eudistoma*) *schultzei* n. sp., *P.* (*E.*) *lüderitzi* n. sp., *P.* (*E.*) *paesslerioides* n. sp., var. *typicus*, var. *hupferi* n. var., var. *angolanus* n. var., *Cystodytes guinensis*, *C. tetrascelifer*, *C. roseolus* Hartm. var. *greeffii* (n. var.), *Macroclinum angolanum* n. sp.

— (**2**). Diagnosen westafrikanischer Ascidien. Mitt. Naturhist. Museum Hamburg (2. Beiheft zum Jahrb. der Hamburgischen wiss. Anstalten). 31. Jhg., p. 75—79. — Verf. erwähnt als Ergänzung zu **1.** folgende Arten: *Caesira* (1 sp. neu), *Styela* (1 var. neu und 1 neue sp.),

Polycitor (*Eudistoma*, 1 var. neu), *Leptoclinides* (1 sp. neu mit neuer var.).

Neumann, G. 1913. Salpae II: *Cyclomyaria* et *Pyrosomida*. Das Tierreich. Lfg. 40. 37 pgg. 19 Abbild. — Verf. bespricht die Gattungen *Doliopsis* (*Auchinia*), *Doliolum* und *Pyrosoma*, ihren Bau und ihre Lebensgeschichte. Alle bekannten Arten werden kurz beschrieben und für jede Gattung wird eine Bestimmungstabelle der Arten gegeben.

Oka, A. Notizen über japanische Ascidien II. Annot. zool. japon., v. 8, p. 443—458. — Verf. beschreibt folgende japanische Arten: *Molgula crystallina* Möller, *M. redikorzevi* n. sp., *M. rotunda* n. sp., *M. japonica* Hartm., *M. vannamei* n. sp., *M. aidae* n. sp., *M. hartmeyeri* n. sp., *M. xenophora* n. sp.

Pizon, (A.). La blastogenèse estivale et la blastogenèse printanière des Polyclinidés. 9me Congr. intern. Zool. Monaco, p. 422. — Verf. studiert eine neue *Circinalium*-Art von Roscoff. Nach der Eiablage im August streckt sich das Postabdomen und trennt sich vom Körper ab. Letztgenannter hat einen kleinen Teil des Epikardialschlauches erhalten, welcher bald ein neues Herz bildet, auch ein neues Postabdomen wird gebildet. Das abgetrennte Postabdomen zieht sich stark zusammen und teilt sich in eine variable Zahl von ovoiden Stücken (Knospen). Die im Anfang von September gebildeten Knospen entwickeln sich sofort zu neuen Coenobien, während die später gebildeten erst im Februar oder März zu neuen Individuen werden. Die erwachsenen Tiere verschwinden gegen Ende von Oktober.

Sluiter, C. Ph. Les Tuniciers, in: Deuxième expédition antarctique française (1908—1910) commandée pour le Dr. Jean Charcot, 39 pgg., 4 Taff. — Verf. erwähnt 29 Ascidien-Arten aus dem Antarktik, von welchem 13 neu. Die Zahl der aus diesem Gebiet bekannten Arten steigt dadurch von 50 auf 63. Die Gattungen *Cystodites* und *Leptoclinum* (*Diplosoma*) werden zum ersten Mal im Antartik aufgefunden. Folgende Gattungen werden gesammelt: *Caesira* (*Molgula*, 3 sp., 2 neu), *Pyura* (*Halocynthia*, 6 sp., 1 neue Varietät, 2 neue sp.), *Styela* (8 sp., 4 neu), *Corella* (1 sp.), *Phallusia* (1 sp.), *Cystodites* (1 sp. neu), *Tylobranchion* (1 sp.), *Holozoa* (*Distaplia*, 1 sp.), *Macroclinum* (2 sp., 1 sp. neu), *Amaroncium* (2 sp. neu), *Aplidium* (1 sp.), *Didemnum* (*Leptoclinum* 1 sp.), *Leptoclinum* (*Diplosoma*, 1 sp. neu). Von anderen Tunicaten wurde nur *Salpa fusiformis fusiformis* Cuvier erbeutet. Die in der vorläufigen Mitteilung (cf. *Tunicata* für 1912, p. 11) als *Microcosum confluxus* aufgeführte Art wird jetzt zu *Caesira* (*Molgula*) gerechnet.

Stendell, W. Betrachtungen über die Phylogenesis der Hypophysis cerebri nebst Bemerkungen über den Neuroporus der Chordonier. Anat. Anzeig., v. 45, p. 406—417. Mit 8 Textfigg. — Verf. gibt eine kurze Beschreibung der Flimmergrube und Neuraldrüse der Tunicaten; deren Entwicklung besprochen werden. Der Ur-

neuroporus besteht noch bei *Amphioxus*, durch welche Öffnung die Koelliker'sche Grube ursprünglich mit dem Neuralrohr in Verbindung steht. Die Koelliker'sche Grube entspricht dem Flimmertrichter der Tunicaten und dem Riechorgan und der Hypophysis der Vertebraten (Derivate des Ektoderms), während die Neuraldrüse der Ascidien dem Infundikulum mit *Saccus vasculosus* entspricht. Bei den Tunicaten und Vertebraten wächst eine ectodermale Einstülpung einem Derivat des Zentralnervensystems entgegen. Bei erstgenannten entsteht zwischen beiden (Flimmergrube und Flimmergrubenkanal) eine offene Verbindung, bei den Vertebraten unterbleibt der Durchbruch zwischen beiden (Hypophysis und Infundibulum). Die Tunicaten und Vertebraten besitzen also einen sekundären Neuroporus und den Urneuroporus findet man an der Stelle, wo Hypophysis und Infundibulum, resp. Flimmergrube und -Kanal zusammenhängen. Das vordere Chordaende am blinden Ende der Hypophysiseinstülpung bei den Vertebraten entspricht also dem Ende der Chorda am Vorderende des Neuralrohres bei *Amphioxus*. Die vor dem Infundibulum gelegenen Teile des Vertebratengehirns sind also dem *Amphioxus* noch nicht zu eigen. Wie bei *Amphioxus* die vordersten Ursegmente zu den Seiten des Neuroporus liegen, finden wir beide Vertebraten die Praemandibularhöhlen beiderseits an dem Infundibulum, Hypophysiseinstülpung und Chordaspitze.

Stiles, C. W. Seventh List of Generic Names (Tunicates) under Consideration in Connection with the Official List of Zoological Names. Science, N. S. V. 39, p. 629—620. Zool. Anz., v. 44, p. 238—240. Liste de noms génériques (Tunicates) proposés pour la liste officielle de noms Zoologiques. Bull. Soc. Zool. France, v. 39, p. 142—144. — Die folgenden Tunicatenforscher C. Apstein, A. Borgert, G.P. Farran, G. H. Fowler, R. Hartmeyer, W. A. Herdman, J. E. W. Ihle, H. Lohmann, W. Michaelsen, G. Neumann, C. Ph. Sluiter und F. Todaro schlagen vor die Namen *Doliolum*, *Pyrosoma*, *Salpa*, *Cyclosalpa*, *Appendicularia* und *Fritillaria* gegen Änderung zu schützen.

C. Tate Regan. 1914. Prochordata. Intern. catal. of sc. literature. N. 13. ann. issue. (Zool. Record, vol. 50, 1913), 7 pgg.

Wijhe, J. W. van. Studien über Amphioxus. I. Mund und Darmkanal während der Metamorphose. Verh. Koninkl. Akad. Wet. Amsterdam (2), v. 18, No. 1, 84 pgg., 5 Taff. — Verf. vergleicht die Appendicularien mit der *Amphioxus*larve mit einer Kiemenspalte. Der postpharyngeale Darm der Appendicularien entspricht einer Kiementasche. Die Vorfahren von Tunicaten und *Amphioxus* hatten 2 Paar Kiementaschen (cf. *Acrania* für 1914).

Übersicht nach dem Stoff.

Zusammenfassende Übersicht.

Cyclomyaria und *Pyrosomida*: **Neumann.**

Literatur.

Groß, Tate Regan.

Anatomie.

Flimmergrube und Neuraldrüse: **Stendell.** Regeneration und Knospung bei *Diazona*: **Caullery.** Knospung bei *Polyclinidae*: **Pizon.**

Physiologie.

Pigmente von *Diazona*: **Holt.** Leuchtorgane von *Pyrosoma*: **Buchner.** Kreislauf und Herzschlag von *Pyrosoma*: **Burghause.** Durchlässigkeit von Blutkörperchen für saure Farbstoffe: **Bethe.** Eisen in *Microcosmus*: **Daumézon (1).** Säure in *Microcosmus*: **Daumézon (2).** Einfluß reichlicher Nahrung auf *Ciona*: **Fuchs (1).** Selbstbefruchtung bei *Ciona*: **Fuchs (2).** Einfluß von Eisekretion auf das Sperma von *Ciona*: **Fuchs (3).**

Phylogenie.

van Wijhe.

Taxonomie.

Julin.

Nomenklatur.

Stiles.

Faunistik.

Plymouth: **Hartmeyer (2).** — Grönland: **Hartmeyer (4).** — W.-Afrika: **Michaelsen (1, 2).** — Indik: **Lohmann (1).** — Japan: **Oka.** — Antarktik: **Lohmann (1), Sluiter.**

Systematik.

Appendicularia.

Althoffia tumida Lohm., *A. oppressa* **n. sp.**, *A. verticalis* **n. sp.**, *A. gracilis* **n. sp. Lohmann (1).**

Appendicularia, **Lohmann (1).**

Bathochordaeus charon Chun, **Lohmann (1).**

Chunopleura microgaster **n gen., n. sp. Lohmann (1).**

Folia, **Lohmann (1).**

Fritillaria, **Lohmann (1).**

Kowalevskia, **Lohmann (1).**

Megalocercus abyssorum Chun; *M. huxleyi* Ritter, **Lohmann (1, 2).** — *M. atlanticus* **n. sp., Lohmann (2).**

Oikopleura, **Lohmann (1).**

Stegosoma, **Lohmann (1).**

Thaliacea.

Doliolum rarum Grobben, *D. indicum* G. Neum., *D. intermedium* G. Neum., *D. resistibile* G. Neum., *D. mülleri* Krohn, *D. krohni* Herdm., *D. gegenbauri* Mej., *D. tritonis* Herdm., *D. valdiviae* G. Neum., *D. chuni* G. Neum.,

D. mirabile (Korot.), *D. nationalis* Borgert, *D. denticulatum* Q. et G, **Neumann.**

Doliopsis savigniana (Eschz.) = *Anchinia rubra* Vogt. **Neumann.**

Pyrosoma agassizi Ritter et Byxbee, *P. spinosum* Herdm., *P. verticillatum* G. Neum., *P. aherniosum* Slgr., *P. operculatum* G. Neum., *P. ovatum* G. Neum., *P. atlanticum* Péron, *P. atlanticum levatum* Slgr., *P. atlanticum elegans* Lsr. (= *P. giganteum*), *P. triangulum* G. Neum., **Neumann.**

Salpa fusiformis fusiformis Cuv. **Sluiter.**

Ascidiacea.

Amaroncium nordmannii M.-E., *A. albicans* M.-E., *A. punctum* Giard. **Hartmeyer (2).** — *A. rastum* **n. sp.**, *A. longicaudatum* **n sp. Sluiter.**

Aplidium ordinatum Sluit. **Sluiter.** — *A. zostericola* Giard. **Hartmeyer (2).**

Archidistoma aggregatum Garst. **Hartmeyer (2).**

Ascidiella aspersa (Müll.). **Hartmeyer (2).** *A. senegalensis* **n. sp. Michaelsen (1).**

Boltenia ovifera (L.), *B. echinata* (L.). **Hartmeyer (4).**

Botrylloides rubrum M.-E. **Hartmeyer (2).**

Botryllus schlosseri (Pall.) **Hartmeyer (2).**

Caesira celata **n. sp. Michaelsen (1).** — *C. pedunculata* Herdm., *C. enodis* **n. sp.**, *C. confluxa* **n. sp. Sluiter.** — *C. heydemanni* **n. sp. Michaelsen (2).**

Chelysoma macleayanum Brod. Sow. **Hartmeyer (4).**

Chondrostachys aurilucens (Garst.) **Hartmeyer (2).**

Ciona sociabilis (Gunn.), *C. sociabilis* var. *longissima* Hartmr. **Hartmeyer (4).** — *C. sociabilis* (Gunn.) = *C. intestinalis* (L.). **Hartmeyer (2).**

Clavelina lepadiformis (Müll.). **Hartmeyer (2).**

Corella borealis Traust. **Hartmeyer (4).** — *C. parallelogramma* (Mühl.), *C. larvaeformis* Hanc. **Hartmeyer (2).** — *C. eumyota* Traust. **Sluiter.**

Ctenicella martensii (Traust.), *C. conchata* (Sluit.), Gattungsdiagnose. **Hartmeyer (3).**

Cystodites antarcticus **n. sp. Sluiter.** — *C. guinensis* **n. sp.**, *C. tetrascelifer* **n. sp.**, *C. roseolus* Hartm. var. *greffi* **n. var. Michaelsen (1).**

Dendrodoa aggregata (Rathke), *D. adolphi* (Kupff.), *D. grossularia* (Bened.). **Hartmeyer (4).** — *D. grossularia* (Bened.). **Hartmeyer (2).**

Diazona geayi **n. sp. Caullery.** — *D. violacea* Sav. **Herdmann (1, 2), Hartmeyer (2).**

Didemnopsis variabile (H. Kaas). **Hartmeyer (2).**

Didemnum (*Leptoclinum*) *biglans* Sluit. **Sluiter.** — *D. fulgens* (M.-E.). **Hartmeyer (2).** — *D. albidum* (Verr.). **Hartmeyer (4).**

Diplosomoides perforatum (Giard). **Hartmeyer (2).**

Distomus variolosus Gaertn. **Hartmeyer (2).**

Eugyra arenosa (Ald. Hanc.). **Hartmeyer (2), 3.** — *E. woermanni* **n. sp. Michaelsen (1).**

Eugyroides Diagnose, **Hartmeyer (3).** — *E. glutinans* (Möll.). **Hartmeyer (3, 4).**

Forbesella tessellata (Forbes). **Herdman (2).**

Glossoforum sabulosum (Giard). **Hartmeyer (2).**

Holozoa (*Distaplia*) *cylindrica* Lesson. **Sluiter.** — *H. rosea* (D. Valle) **Hartmeyer (2).**

Kükenthalia borealis (Gottsch.). **Hartmeyer (2).**

Leptoclinides africanus **n. sp. n. sp.** forma *typica*, *L. africanus* var. *trigonostoma* **n. var. Michaelsen (2).**

Leptoclinum listerianum var. *gelatinosum* M.-E. **Hartmeyer (2).** — *L.* (*Diplosoma*) *longinquum* **n. sp. Sluiter.**

Macroclinum magnum Sluit., *M. pererratum* **n. sp. Sluiter.** — *M. pulmonaria* (Ell. Sol.). **Hartmeyer (4).** — *M. angolanum* **n. sp. Michaelsen (1).**

Microcosmus claudicans (Sav.). **Hartmeyer (2).**

Molgula. Diagnose und Arten. **Hartmeyer (3).** — *M. ampulloides* (Bened.), *M. simplex* Ald. Hanc., *M. oculata* Forb. **Hartmeyer (2).** — *M. platei* **n. sp. Hartmeyer (3).** — *M. crinita* Sluit., *M. inversa* Sluit. **Hartmeyer (3).** — *M. chrystallina* (Möll.), *M. septentrionalis* Traust., *M. retortiformis* Verr., *M. ampulloides* (Bened.), *M. oculata* Forb. **Hartmeyer (4).** — *M. crystallina* Möller, *M. redikorzevi* **n. sp.**, *M. rotunda* **n. sp.**, *M. japonica* Hartm., *M. vannomei* **n. sp.**, *M. aidae* **n. sp.**, *M. hartmeyeri* **n. sp.**, *M. xenophora* **n. sp. Oka.**

Molgulina **n. gen.** und Arten. **Hartmeyer (3).** — *M. papillosa* (Verr.). **Hartmeyer (4).**

Morchellium argus (M.-E.). **Hartmeyer (2).**

Pandocia goreensis **n. sp.**, *P. angolana* **n. sp.**, *P. arnoldi.* **Michaelsen (1).**

Paramolgula. Diagnose, *P. chilensis* **n. sp. Hartmeyer (3).**

Paroscidia elegans (Giard). **Hartmeyer (2).**

Pareugyrioides japonica **n. gen., n. sp. Hartmeyer (3).**

Pelonaia corrugata Goods. Forb. **Hartmeyer (4).**

Perophora listeri Forb., *P. banyulensis* Lah. **Hartmeyer (2).**

Phallusia prunum (Müll.), *P. obliqua* (Ald.). **Hartmeyer (4).** — *P. mentula* (Müll.), *P. conchilega* (Müll.), *P. virginea.* **Hartmeyer (2).** — *P. charcoti* Sluit. **Sluiter.**

Phallusiopsis mammillata (Cuv.). **Hartmeyer (2).**

Polycarpa singularis (Gunn.), *P. cornata* (Ald.), *P. gracilis* Hell. **Hartmeyer (2).**

Polycitor (*Eudistoma*) *schultzei* **n. sp.**, *P. lüderitzi* **n. sp.**, *P. paesslerioides* **n. sp.** var. *typicus*, var. *hupferi* **n. var.**, var. *angolanus* **n. var. Michaelsen (1).** — *P. paesslerioides* var. *togoensis* **n. var. Michaelsen (2).**

Polycyclus polycyclus (Sav.). **Hartmeyer (2).**

Pyura sansibarica Michsln. var. *guinensis* **n. var. Michaelsen (1).** — *P. tessellata* (Forb.), *P. squamulosa* (Ald.), *P. savignyi* (Phil.). **Hartmeyer (2).** — *P. squamata* Hartm., *P. Discoveryi* Herdm. var. *septemplicata* **n. var.**, *P. setosa* Sluit., *P. Turqueti* Sluit., *P. lionvillia* **n. sp.**, *P. obesa* **n. sp. Sluiter.**

Rhizomolgula ritteri Hartmr. **Hartmeyer (4).**

Sarcobotrylloides aurea (Sars). **Hartmeyer (4).**

Sidnyum turbinatum Sav. **Hartmeyer (2).**

Stolonica socialis Hartm. **Hartmeyer (2).**

Styela rustica (L.), *S. lovenii* (Kor. Dan.), *S. rhizopus* Rdkrzw. **Hartmeyer (4).** — *S. verrucosa* Lesson, *S. Drygalskii* Hartm., *S. Grahami* Sluit., *S. Wandeli* Sluit., *S. tholiformis* **n. sp.**, *S. serpentina* **n. sp.**, *S. Quidni* **n. sp.**, *S. insinuosa* **n. sp. Sluiter.** — *S. hupferi* **n. sp. Michaelsen (1).** — *S. hupferi* var. *pygmaea* **n. var.**, *S. aequatorialis* **n. sp. Michaelsen (2).**

Synoicum turgens Philipps. **Hartmeyer (4).**

Mollusca (mit Einschluss der Solenogastra und Polyplacophora) für 1914.

Von

Dr. Robert Lucas.

Publikationen und Referate.

Adams, L. E. (1). *Limnaea pereger* Müll. from Dauphiné. Journ. Conch., vol. V, No. 5, p. 158.

— **(2).** Reported Occurrence of *H. lapicida* and *Ena montana* in Ireland. t. c. p. 160.

— **(3).** Conchological Notes from Portugal. t. c. No. 6, p. 171.

†**Althoff, W.** Die geologischen Aufschlüsse Bielefelds. 3. Ber. nat. Ver., Bielefeld, p. 193—225, 1 Taf. — *Moll.*: *Lamellibr., Ammonitae, Decapoda. Echinod.*: *Crinoidea.*

Anonymus. Scottish Records of Marine *Mollusca.* Scottish Natural., 1914, p. 191.

†**Arabu, N.** Sur le Trias d'Ismid. Compt. rend. Acad. Sc. Paris, T. 158, p. 1459—1460.

†**Argetoaia, Jonescu.** Orizontarea etajului pontic silimita lui superioara si inferioura in Oltenia. Bull. Soc. Stiinte Bucuresti, An. 22, p. 404—414, 4 figg. — Miocän u. Pliocän.

Babor, J. F. und **Zd. Frankenberger.** Zur Kenntnis der karpathischen Weichtiere. Verhdlgn. zool.-bot. Ges. Wien, Bd. 64, p. 109—122, 5 figg. — Sammlungen bei Worochta, Czarnohora (Howerla), Umgegend v. Kronstadt, Hügel Raupenberg u. Kapellenberg, Rosenau am Fuße des Bucsecs, Berg selbst bis 2506 m, Buksoi 2496 m, selbst oberhalb der Majester Hütte (1578) an den Firnfeldern; Orsova, Törösfluß, Mehadia, Herkulesbad. An Novitäten wurde eine neue *Agriolimax* (*Agr.* [„*Hydrolimax*" Mörch] *huculorum* n. sp.) gefunden. Die Ausbeute verteilt sich folgenderm.: *Daudebardia* 1, *Agriolimax* 2 + 1 n. sp., *Limax* 3 nebst var. u. subsp., *Bielzia* 1, *Vitrina* 1, *Hyalinia* 5 nebst varr., *Vitrea* 4, *Conulus* 1, *Arion* 2, *Patula* 2, *Xerophila* 3, *Helicodonta* 1, *Fruticicola* 4, *Eulota* 1, *Arionta* 1 + form. u. var., *Campylea* 4, *Helix* 1 + forma, *Pupa* 5, *Vertigo* 2, *Buliminus* 6, *Clausilia* 17 + divers. varr., *Cionella* 1 + var. + subsp., *Succinea* 2, *Limnaea* 2 + var., *Ancylus, Cyclostoma, Unio* je 1. Siehe im system. Teil.

Baker, Frank Collins (1). The *Mollusca* of the Chicago Area. The *Pelecypoda.* Bull. Chicago Acad. Sc., No. 3, Nat. Hist. Surv., 1898, p. 1—130, 26 pls., 1 map, 12 figg.

— **(2).** Mollusks from Magician Lake, Cass and Van Buren Counties, Michigan. Nautilus, vol. 28, p. 8—10. — *Lamellibr., Prosobr., Pulmon.*

Baker, Fred. The Land- and Fresh-Water Mollusks of the Standford Expedition to Brazil. Proc. Acad. Nat. Sci. Philad., vol. 65, Dez., p. 618—672. — Vergl. auch p. 30 des vor. Ber. — Die erbeuteten Spp. verteilen sich folgendermaßen: *Helicinidae*: *Helicina* (1 + 3 n. spp.). — *Oleacinidae*: *Euglandina* (1 + ? n. sp.). — *Streptaxidae*: *Streptaxis* (4 + 1 n. subsp. + 2 n. spp.), *Happia* 1 n. sp., *Entodina* 1 n. sp., *Systrophia* (1 n. sp.). — *Helicidae*: *Thysanophora* (1), *Solaropsis* (1 + 1 undet.), *Psadara* (1 n. subsp.), *Strophocheilus* (3). — *Bulimulidae*: *Plekocheilus* (1), *Bulimulus* (3 + 1 n. sp. + 2 n. subspp.), *Drymaeus* (1 + 1 n. sp. + 1 n. subsp + 1 sp. undet.). — *Orthalicinae*: *Oxystyla* (2), *Corona* (2), *Orthalicus* (1). — *Odontostominae*: *Odontostomus* (2 + 2 varr. + 1 n. var.), *Tomigerus* (4 + 1 n. sp.), *Anostoma* (2). — *Achatinidae*: *Subulina* (1), *Opeas* (4), *Leptinaria* (1 + 1 var. + 2 n. spp.) — *Ferussacidae*: *Caecilioides* (1), *Synapterpes* (1 sp. indet.). — *Pupillidae*: *Bifidaria* (1), *Strobilops* (1 n. sp.). — *Succineidae*: *Succinea* (1). — Süßwasserformen: *Melaniidae*: *Doryssa* (3+7 n. spp. + 1 var. + 4 n. subspp.), *Hemisinus* (1 + 1 n. sp. + 1 n. subsp.). — *Amnicolidae*: *Littoridina* (1 n. sp.), *Idiopyrgus* (1 n. sp.). — *Ampulariidae*: *Ampullaria* (9), *Marisa* (1). — *Physidae*: *Physa* (1 + 1 sp. undet.). — *Planorbidae*: *Planorbis* (7), *Segmentina* (1 n. sp.), *Gundlachia* (1). — *Sphaeriidae*: *Eupera* (1 sp. innom.). — *Unionidae*: *Castalia* (2), *Hyria* (1 + 1 n. sp.), *Prisodon* (2), *Diplodon* (2 n. spp.), *Anodontides* (2 + 2 n. spp. + 1 sp. undet.). — Appendix: Bemerkungen zu *Gundlachia* by **H. A. Pilsbry** (p. 668—671) (1 n. sp.). — Tafelerkl. (p. 672).

de Beauchamp, P. et **J. Zachs.** Esquisse d'une monographie bionomique de la plages de Terrénès. Mém. Soc. Zool. France, T. 26, p. 197—237, 2 pls., 3 figg. — *Lamellibr.* u. *Amphineura.*

Beekly, A. L. siehe Calvert, Beekly usw.

Barnett, V. H. siehe Calvert, Beekly usw.

Bartsch, Paul siehe Henderson u. Bartsch.

†Benson, W. N. The Geology and Petrology of the Great Serpentine Belt of New South Wales. Part II. Geology of the Nundle District. Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, vol. 38, p. 490—517, 2 pls., 2 figg. — Part III. Petrology t. c. p. 662—724, 3 pls. — *Mollusc.*: *Lamellibr.*, *Scaphopoda*, *Prosobranchia*, *Pteropoda.*

Bequaert, Michel. Onze huidige kennis van de Belgische Grottenfauna. Handl. 17. vlaamsch nat.-geneesk. Congr., p. 168—177. — *Pulmon.*

Bigelow, Henry B. Explorations in the Gulf of Maine, July and August, 1912, by the U. S. Fisheries Schooner Grampus. Oceanography and Notes on the Plankton. Bull. Mus. comp. Zool., vol. 58, p. 31—147, 9 pls., 38 figg. — *Mollusc.*: *Pteropoda.*

†Böhm, Joh. Zusammenstellung der Inoceramen der Kreideformation. Jahrb. preuß. geol. Landesanst., Bd. 32, Tl. 1, p. 375—406. — Formen aus England, Deutschland, Frankreich, Spanien, Rußland, Japan, asiat. Rußland, Zentralafrika, Südafrika, Brit.

N. Am., nordöstl. Vereinigte Staaten, die Staaten am Golf von Mex., die westl. oder Mountains u. die pazifischen Staaten.

Böse, Emilio nicht Bose wie im Bericht f. 1913, p. 39 steht.

Boettger, Caesar R. Zur Kenntnis der Landschneckengattung *Cepaea* Held. Nachrichtsbl. Deutsch. Malakozool. Gesellsch., Jahrg. 46, Hft. 3, p. 97—127, 1 Taf. (III). — Berichtigung einiger Irrtümer in der Frankenbergerschen Arbeit (1912). Nomenklaturfrage. *Tachea* Leach ist ein Manuskriptname geblieben und erst 1831 von Turton eingeführt. Er muß leider schwinden; die Gatt. heißt *Cepaea* Held 1837. — *Caucasotachea*, *Tacheopsis* u. *Pseudotachea* Boettger 1911 sind keine Nomina nuda. Ein großer Fortschritt des Frankenb. Artikels beruht in der Berücksichtigung der fossilen Heliciden. Leider hat er sich nicht mit den neueren Fortschritten in der Pulmonatenkunde vertraut gemacht. B. ist ebenso wie Fr. mit *Palaeotachea* nicht einverstanden, doch aus anderen Gründen wie dieser. Besprechung der 10 einzelnen Gruppen (p. 102—19) von Fr. — *Phytospira*. Vollkommen falsche Auffassung über die Zusammengehörigkeit u. die Herkunft der *Cepaea*-Arten, wie sie L. Germain in seiner Arbeit: Etudes sur les Mollusques Terrestres et Fluviatiles de quelques formations quaternaires des Bassins du Rhône et du „Rhin" (Extr. des Arch. du Mus. d'Hist. Nat. du Lyon, tome XI, Lyon 1911) äußert. Diskussion der Publ. (p. 119—122). Colliers Notizen über die lebenden Vertreter der Gatt. *Cepaea*; Pfeiffers *C. litturata* (1851), *C. calaeca* (Bourg.) Fag. 1887 (p. 122—126). — cf. auch unter Systematik. — Zusammenstellung der lebenden Vertreter der besprochenen Gatt.

Gen. *Cepaea* Held 1837: 1. *C. nemoralis* L., 2. *C. hortensis* Müll., 3. *C. litturata* (= *coquandi* Mor.), 4. *C. sylvatica* Drap., 5. *C. vindobonnensis* C. Pfr.

Gen. *Tacheopsis* C. Bttg. 1909: 1. *T. aimophila* Bourg., 2. *T. triangula* Naeg., 3. *T. tchihatcheffi* Kob.

Gen. *Caucasotachea*: 1. *C. atrolabiata* Kryn., 2 *C. lenkoranea* Mouss., 3. *C. christophi* C. Boettg., 4. *C. nordmanni* Parr.

Erklärung der Abb. auf Taf. III (17 Figg.) p. 127.

Bollinger, G. Süßwasser- Mollusken von Celebes. Ausbeute der zweiten Celebes-Reise der Herren Dr. P. und Dr. F. Sarasin. Rev. Suisse Zool., vol. 22, p. 557—579, 1 Taf. — 5 neue Spp.: *Bythinia* 1, *Isidora* 2, *Planorbis* 2, — *Corbicula* 1 n. var.

Botez, G. Über die levantinische Molluskenfauna von Moreni. Bull. Sect. scient. Acad. Roumaine, Ann. 2, p. 236—241. — *Lamellibr.*. *Prosobr.*, 4 neue Spp.: *Unio* 3, *Vivipara* 1. — *Melanopsis* 1 n. var,

Bouge, L. J. et **Ph. Dautzenberg.** Les Pleurotomidés de la Nouvelle-Calédonie et de ses dépendances. Journ. Conch. Paris, vol. 61, p. 123—214. — 15 neue Varr.: *Pleurotoma* 2, *Drillia*, *Surcula* je 1, *Mangilia* 8, *Glyphostoma* 2, *Clathurella* 1. Sehr sorgfältige Aufzählung auf Grund von authentischem Material.

Boycott, A. E. (1). The Radula of *Hyalina*. I. Journ. Conch., vol. V, No. 7, p. 214—219, 1 pl.

— (2). The Colonisation of *H. cantiana* in Herefordshire. t. c. p. 220.

Boycott, A. E. u. **J. W. Jackson (1).** Observations on the Anatomy of *Helicella „heripensis* Mab." Journ. Conch., vol. 14, 6, p. 104, figs.

— (2). A Note on the Apparent Absence of Sexual Characters in the Shell of *Neritina fluviatilis*. Ann. Nat. Hist. (8), vol. 14, No. 85, Nov. 1914, p. 369—375, text-fig. — Die Figg. stellen Umrisse dar., 5 Taf.

Brian, Alessandro. Elenco di animali cavernicoli delle Grotte situate in vicinanza di Genova. Monit. zool. ital., Anno 25, p. 8—12. — *Pulmonata.*

†**Brown, Amos P.** Notes on the geology of the Island of Antigua. Proc. Acad. nat. Sc. Philadelphia, vol. 65, p. 584—616. — *Mollusc.*: *Lamellibr., Pecten* 2, *Ostrea* 1. — *Gastropoda*: *Turritella* 1, *Helicina* 1, *Scala* 1.

Brück, Artur (1). Die Entstehung der spiraliggestreiften Muskeln mit heterogenen Fibrillen bei *Anodonta* und *Unio*. Zool. Anz., Bd. XLV, p. 173—189, mit 7 Figg.

— (2). Die Muskulatur von *Anodonta cellensis* Schröt. Ein Beitrag zur Anatomie und Histologie der Muskelfasern. Zeitschr. wiss. Zool., Bd. 110, p. 481—619, 81 figg. — Morphologie der Muskulatur. Histologie und Genese. Umwandlung eines längsgestreiften Muskels mit homogenen Fibrillen in spiraliggestreiften mit heterogenen Fibrillen. Entstehung der Fibrillen aus Plastosomen. Struktur, Physiologie und Innervierung der definitiven Muskulatur. 3 Typen: Muskeln mit homogenen Fibrillen, mit einfach heterogenen Fibrillen (Längsstreifung, Spiralstreifung), mit Querstreifung (Z-Linie).

†**Brydone, R. M.** The Zone of *Offaster pilula* in the South English Chalk. Geol. Mag. N. S. (6), vol. 1, p. 359—369, 405—411, 449—457, 509—513, 1 fig. — *Moll.*: *Decapoda.*

Buchner, Otto. Einführung in die europäische Meeresmollusken-Fauna an der Hand ihrer Hauptrepräsentanten. Schrift. des D. Lehrer-Ver. Naturkde., Bd. 29, Stuttgart 1913. — Populäre Darstellung, sehr geeignet zur Anregung u. Einführung. 4. Kapitel: 1. Die Beschaffenheit der Meeresküsten u. ihr Einfluß. — 2. Die Meeresmollusken in ihren wichtigsten Organisationsverhältnissen. — 3. Der Bau und die verschiedenen Formen der Schalen. — 4. Nord- und Ostseefauna und Fauna der atlantischen und Mittelmeerküsten. — Kobelt in sein. Referat im Nachrichtsbl. Deutsch. Malakozool. Gesellschaft, Jahrg. 46, Hft. 2, p. 94 spricht sein Bedauern darüber aus, daß die für den angehenden Sammler so wichtigen *Nassa, Trochus, Rissoa, Cerithium* u. dergl. ziemlich stiefmütterlich behandelt sind.

†**Buchner, Walter (1).** Beitrag zur geologischen und palaeontologischen Kenntnis des jüngeren Tertiärs der Rheinpfalz. Inaugural-

dissertation, München 1913. — Hauptsächlich stratigraphisch, doch werden auch Faunenverzeichnisse gebracht.

†— (**2**). Beitrag zur geologischen u. paläontologischen Kenntnis des jüngeren Tertiärs der Rheinpfalz. Geogn. Jahreshefte, Jahrg. 26, p. 1—103, 2 Taf. — Dasselbe wie zuvor. *Moll.*: *Lamellibranch.*: neu: *Modiolaria moguntina* n. sp., *Scaphopoda, Prosobranch., Pulmonata.*

von Buddenbrock, W. Die Beziehungen der tierischen Organismen zur Schwerkraft. Die Naturwissenschaften, Jahrg. 2, p. 456—463, 5 figg. — Strukturelle Einrichtungen, welche geotropische Bewegungen ermöglichen. Statocysten, Labyrinth. *Lamellibr.*

†**Cairnes, D. D.** La Région de Moose Mountain dans l'Alberta-Sud. Canada Minist. Mines Comm. géol., No. 1362, 54 pp., 1 fig. — *Mollusca.*

†**Calvert, W. R., A. S. Beekly, V. H. Barnett** and **M. A. Pishel.** Geology of the Standing Rock and Cheyenne River Indian Reservation, North and South Dakota. Bull. U. S. geol. Surv., No. 575, 48 pp., 6 pls., 2 maps, 1 fig. — *Lamellibr., Scaphop., Prosobr., Tectibr., Nautil., Ammonitae.*

Caziot. Liste revisionelle des Bythinelles du département des Alpes maritimes et note sur les *Belgrandia.* Bull. mensuel Nat. Alpes-maritimes No. 22, Sept. 1905, 1 pl. — Neu: *Bythinella procera elongata, viribronensis elongata, trinitatis rayensis.*

Census Authentications. Journ. Conch., vol. 14, 6, p. 102.

Cépède, Casimir. La composition d'un plancton à larves de Hermelles. Bull. Soc. zool. France, T. 39, p. 236—243, 1 fig. — *Lamellibr.* u. *Prosobr.*

†**Chapman, Frederick.** On the Palaeontology of the Silurian of Victoria. Rep. 14th Meet Austral. Ass. Adv. Sc., p. 207—235. — *Moll.*: *Lamellibranch., Nautiloidea.*

†**Chapman, F.** and **C. J. Gabriel.** Description of New and Rare Fossils obtained by Deep Boring in the Mallee. Part II. — *Mollusca.* Proc. Roy. Soc. Victoria, N. S., vol. 26 p. 301—330, 5 pls. — *Lamellibr., Scaphop., Prosobranch.* — 14 neue Spp.: *Condylocardia, Donax, Liotia. Teinostoma* 2, *Eulima, Turbonilla, Calyptraea* je 1, *Rissoa* 2, *Nassa, Marginella, Terebra, Pleurotoma* je 1.

†**Checchia-Rispoli, G.** Osservazioni geologiche sull'Appenino della Capitanata. Parte II. Giorn. Sc. nat. econ. Palermo, vol. 30, p. 45—53. — Parte III. t. c., p. 277—284, 1 fig. — Auch *Moll.*: *Lamellibr., Prosobr., Brach.*

Clapp, W. F. List of Land Shells from Swan Island with Descriptions of Five New Species. Nautilus, vol. 27, p. 97—101, 1 pl. — 5 neue Spp.: *Drymaeus, Brachypodella, Colobostylus, Chondropoma, Lucidella* je 1.

Clark, Bruce L. The Marine Molluscan Fauna from the Vicinity of Bolinas Bay, California. Nautilus, vol. 28, p. 25—28. — *Lamellibr., Amphineura, Prosobr.*

†**Cockerell, T. D. A.** Tertiary *Mollusca* from New Mexico and Wyoming. Bull. Amer. Mus. nat. Hist., vol. 33, p. 101—107, 3 pls. — *Lamellibr., Gastropoda*; 7 neue Spp.: *Pyramidula* 1, *Holospira, Polygyra* je 1, *Helix* 2, *Gastrodonta* 1, *Unio* je 1.

Collier, E. *Hel. lapicida* in Ireland. Journ. Conch., vol. 14, 5, p. 160.

Conchylien-Cabinet. Systematisches, von Martin und Chemnitz. Siehe Haas; Kobelt; Thiele.

Cooke, A. H. Presidential Address. Some Points and Problems of Geographical Distribution. Proc. malacol. Soc. London, vol. 11, p. 100—117. — *Mollusca.*

Cooper, J. E. Monstrosities of *Tapes pullastra* and *Mactra stultorum.* Journ. Conch. London, vol. 14, p. 181, 1 fig.

†**Cossmann, Maurice.** Etude comparative de Fossiles Miocéniques recueillis à la Martinique et à l'Isthme de Panama. Journ. Conch. Paris, vol. 61, p. 1—64 (pls.). — cf. Bericht f. 1913 p. 48 sub No. 5.

Creel, R. H. Report of Investigation of Coastal Waters in the Vicinity of Gulfport and Biloxi, Miss., with Special Reference to the Pollution of Shell Fish. Bull. hygien. Lab. U. S. publ. Health, Serv., No. 96, p. 5—14, 2 figg. — *Lamellibr.*

Cuénot, L. Les Organs phagocytaires des Mollusques. (Communication préliminaire). Compt. rend. 9me Congrès intern. Zool. Monaco, p. 233—236. — Fast augenblickliches Festhalten der injizierten Partikel (Physikalisches Phaenomen als Beginn einer Phagocytose). — In Betracht kommen *Lamellibr., Nudibr., Tectibr., Pulmon., Octopoda* u. *Decapoda.*

Cuénot, L. et **L. Mercier.** Sur quelques espèces reliques de la faune de Lorraine. La vie épigée de *Niphargus aquilex* Schiödte. Bull. Soc. zool. France, T. 39, p. 83—97. — *Pulmon.*: *Hyalinia cellaria.*

Dall, Wm. H. Note on *Clementia obliqua* Jukes Browne. Nautilus, vol. 27, p. 103—104.

†**Dalloni.** Le Néocomien bathyal dans l'ouest de l'Algéric. Compt. rend. Acad. Sci. Paris, T. 158, p. 1283—1385. — *Lamellibr., Nautiloidea, Ammonitae, Decapoda.*

†**Daus, Henning.** Beiträge zur geologischen Kenntnis von Anatolien. Herausgegeben mit Unterstützung der Jagorstiftung in Berlin von F. Frech-Breslau. III. Beiträge zur Kenntnis des marinen Miocäns in Kilikien und Nordsyrien. N. Jahrb. Min. Geol. Pal. Beil., Bd. 38, p. 429—500, 4 Taf., 8 figg. — *Lamellibr.*; neu: *Astraea, Pecten* je 1. — *Prosobr.*

Dautzenberg, G. F. siehe Dollfus u. Dautzenberg.

Dautzenberg, Ph. siehe Bouge u. Dautzenberg.

Dautzenberg, Ph. et **Durouchoux.** Les Mollusques de la baie de Saint-Malo. Feuille jeun. Natural. (5.) Ann. 43/44, Suppl. 1913/14, 64 pp., 3 pls. — 7 neue Varr.: *Ocinebra* 2, *Littorina, Emarginula* 1, *Astarte* 2, *Cardium* 1.

Dautzenberg, Ph. et **H. Fischer.** Sur quelques types de Garidés de la collection de Lamarck existant au Muséum de Paris. Journ.

Conch. Paris, vol. 61, p. 215—28, 2 pls. (VI,VII). — Abb. von 7 *Psammobia*-Spp.

Dautzenberg, Ph. et **L. Germain.** Récoltes malacologiques du Dr. J. Bequaert dans le Congo Belge. Rev. Zool. afric., vol. 4, p. 1—73, 4 pls. — 19 neue Spp.: *Ennea* 6, *Streptostele* 1, *Trochonanina* 1, *Zingis* 1, *Gonyodiscus* 2, *Achatina*, *Pseudoglessula* 1, *Prosopeas* 1, *Cleopatra* 2 n. varr., *Melania* 1 + 1 n. var., *Eupera* 1. — *Limicolaria* 1 n. var. — *Paludomus* 1 nov. forma. — *Lamellibr.*, *Prosobr.*, *Pulmonata.*

†**David, Mihai D.** Faits nouveaux pour la détermination de l'âge des argiles basales du Plateau moldave. Ann. scient. Univ. Jassy. T. 8, p. 244—252. — *Lamellibr.*, *Prosobr.*

Dean, J. D. *Clausilia dubia* Draparnaud at Dover. Journ. Conch. vol. 14, 6, p. 101, figs.

†**Debruge, A.** et **Gustave Mercier.** L'escargotière de Mechta-el-Arbi près Chateaudun- du Rhumel. Compt. rend. Ass. franç. Av. Sc., Sess. 42, Notes et Mém., p. 417—426 7, figg. — Fauna; auch *Pulmonata.*

De Gregorio, A. Su taluni molluschi di acqua dolce di America (American fresh water shells of America). Natural. sicil., vol. 22, p. 31—72, 10 tav. — 8 neue Spp.: *Unio* 5 n. spp. + 20 n. varr. + 2 n. form., *Anodonta* 3 + 2 n. varr. — *Goniobasis* 1 n. var. — *Nayadina* 1 n. subg. — *Unio pertenuis* nom. nov. pro *U. phaseolus* Lea non Hildr.

Demoll, Reinhard. Neuere Untersuchungen über den Gesichtssinn der wirbellosen Tiere. Monatsh. naturw. Unterr., Bd. 7, p. 40—45, 4 figg. — Behandelt auch den Sehpurpur der Oktopoden. Pigmentwanderung bei Schmetterlingen. Das binokulare Sehen der Schwärmer. Akkomodation, Augenbewegungen.

†**Depéret, Ch.** et **F. Roman (1).** Monographie des Pectinidés Néogènes de l'Europe et des régions voisines. II. Genre *Flabellipecten.* Mém. Soc. géol. France Paléont., T. 18, 1910, Mém. No. 26, p. 105—140, 6 pls., 16 figg. — *E. almerai* n. sp.

†— **(2).** Titel wie zuvor. op. cit., T. 19, 1912, Mém. No. 26, p. 139—168, 6 pls., 11 figg. — 3 neue Spp.

†**Deprat, Jacques.** Les terrains paléozoiques et le Trias dans la region de Hoa-Bindh e de Cho-Bo (Tonkin). Compt. rend. Acad. Sc. Paris, T. 158, p. 2024—2027. — *Lamellibr.*, *Ammonitae.*

†**De Stefani, Carlo.** Fossili paleozoici dell'isola d'Elba. Rend. Accad. Lincei (5) vol. 23, Sem. 1, p. 906—610. — *Lamell.*, *Prosobr.*, *Pteropoda*, *Nautiloidea.*

†**De Stefano, Giuseppe.** Osservazioni geologiche sull'eocene della Calabria meridionale. Atti Soc. ital. Sc. nat. Mus. civ., Milano, vol. 52 p. 309—370. — *Lamellibr.*, *Scaphopoda*, *Pulmon.*

†**de Toni, Antonio.** Sulla fauna triasica di Valdepena (Cadore). Nota preventiva. Atti Accad. scient. veneto-trent.-istriana (3), vol. 6, p. 42—45. — *Lamellibr.*, *Nautiloidea*, *Ammonitae.*

†**Dettmer, Friedrich.** Die *Spongites-Saxonicus*-Frage. Abh. nat. Ges. Isis, Dresden 1913, p. 58—54. — Sächsische Kreideprobleme.

†**Dickerson, Roy Ernest (1).** Note on the Faunal Zones of the Tejon Group. Univ. California Public. Geol., vol. 8, 1914, p. 17—25, 1 fig. — *Lamellibr., Scaphopoda, Prosobr., Tectibr.*

†— (**2**). Fauna of the Martinez Eocene of California. Univ. California Public., vol. 8, p. 61—180, 13 pls., 5 figg. — *Lamellibr.*: neue Spp.: *Leda* 2, *Yoldia* 2, *Pinna* 1, *Lima* 2, *Ostrea* 2, *Modiolus* 1, *Cuspidaria* 1, *Crassatellites* 3, *Phacoides* 3, *Dosinia* 1, *Meretrix* 2, *Macrocallista* 1, *Paphia* 1, *Tellina* 4, *Psammobia* 1, *Spisula* (Packard) 1. — *Gastropoda*: neue Spp.: *Acmaea, Fissurella* 1, *Nerita, Natica, Amauropsis, Turritella, Anchura* 2, *Seraphis* 1, *Ovula* 1, *Tritonium* 2, *Hemifusus* 1, *Fusus* 1, *Olivella* 1, *Turris* 1, *Surcula* 3, *Hercoglossa* 1. — *Nautil.*: *Nautilus* 1.

†— (**3**). The Martinez Eocene and Associated Formations at Rock Creek on the Western Border of the Mohave Desert Area. t. c., p. 289—298, 1 fig. — *Lamellibr., Scaphop., Prosobr.*

†— (**4**). New Molluscan Species from the Martinez Eocene of Southern California. Univ. California Public. Geol., vol. 8, p. 299—304, 1 pl. — *Lamellibr., Prosobr.*: 5 neue Spp.: *Crassatellites, Saxidomus, Cerithium, Molopophorus, Natica* je 1.

†**Diener, Carl (1).** Ammoniten aus der Untertrias von Madagaskar. Sitz.-Ber. k. k. Akad. Wissensch. math.-naturw. Kl., Bd. 123, Abb. 1, 2, 1914, p. 910—922, 1 Taf. — Bemerk. zur Trias von Madagaskar u. deren Fauna. (Publik. von Douvillé 1910, Merle u. Fournier 1910, von Arthaber 1911). Meinungsverschiedenheiten zwischen Douvillé u. von Arthaber. Fauna in den Geoden der Tone und Tonschiefer von Ambarata. Nebeneinanderstellung der Listen beider; mit Ausnahme von *Pseudosageceras* cf. *multilobatum* Noetl. ist keine einzige Form spezifisch bestimmbar. Neu: *Aspidites Madagascariensis* n. sp.

† — (**2**). Japanische Triasfaunen. Denkschr. k. k. Akad. Wiss. Wien, math.-naturw. Kl., 92. Bd., 1916, p. 1—30, 7 Taf., 12 Textfigg. — Einleitung (p. 1—3). Naumanns Entdeckung der *Pseudomonotis*-Schichten im Kitakamibergland in der Provinz Rikuzen im nördl. Teile der Hauptinsel Honshiu oder Nipon, die er mit der neuseeländischen *Ps. Richmondiana* identifizieren zu können glaubte. Wichtigste Quelle: E. v. Mojsisovicz: Über einig. jap. Triasfoss. 1888 in Beitr. Pal. Österr.-Ung. u. d. Orients p. 163—178. Wert der Untersuchungen. Jabe, Journ. Geol. Soc. Jap. Tokyo VII, 239 u. VIII, 102. Yokoyama 1905. Unbefriedigter Zustand unserer bisher. Kenntnisse der japan. Trias. — I. Die Ammonitenschichten von Inai. A. Geologische Verhältnisse (p. 4—7). Kartenskizze. An der Küste der Bucht von Naburi wurden in den Schiefern Linsen von schwarzen Kalken gefunden, aus denen im Bereich der Brandungszone folg. Formen auswitterten: *Lyttonia* cf. *nobilis* Waag., *Steinmannia* sp., *Dielasma* sp., *Camarophoria Purdoni* Dav., *C.* cf. *gigantea* Dien., *Uncinella* sp. (also Perm-Formation). In den schwarzen Kalken von Yakeshima fanden sich Brachiopodenschalen, Stiele sehr großer Crinoiden [nicht *Encrinus*] u. Äste von Bryozoen (*Fenestella*). Auf der linken Seite des Opagawa beginnt ein neues mesozoisches Gebirge, in dem die

Trias durch die im vorbenannten Gebiete fehlenden *Pseudomonotis*-Schichten von Isadomaye vertreten ist. — Faunistische Verhältnisse (p. 7—24). Die Ammonitenschichten von Inai haben bisher ausschließlich Ammoniten geliefert, niemals eine Spur von *Daonella* oder *Pseudomonotis*. Hauptfundorte. Material nicht gut erhalten, meist verzerrt. (Steinkerne, Hohldrucke.) Beschreib. der Fossilien (p. 8—23). Gen. *Ceratites* de Haan, Subg. *Hollandites* Dien. mit *H. japonicus* v. Moj., *H. Nodai* n. sp., *H. Haradai* v. Mojs.; Gen. *Japonites* mit *planiplicatus* v. Mojs., *Danubites* mit *Naumanni* v. Mojs., *Trachyceras* subg. *Anolcites* v. Mojs., *A.* (?) *Kitakamicus* n. sp., *Gymnites Watanabei* v. Mojs., G. sp. Ind. aff. *Kirata* Dien., *Sturia Japonica* n. sp., *Ptychites Inaicus* n. sp., *Pt. sp.* ind., *Monophyllites* v. Mojs. subg. *Ussurites* Hyatt. m. *N. Yabei* n. sp. — C. Das Alter des Ammonitenkalkes von Inai (p. 23—24). Liste der 13 Spp. Diese Fauna ist mit jener der anisischen Stufe des Himalaya aufs engste verbunden. Zwar fehlen direkt identische Formen, doch lassen sich zu der überwiegenden Mehrzahl der oben erwähnten, spezifisch bestimmbaren Spp. (11) Parallelformen im indischen Muschelkalk anführen. Es entspricht dem

japanischen	indischen
Hollandites japonicus Mojs.	*H. Vyasa* Dien.
Hollandites Haradai Mojs.	*H. Roxburghii* Dien.
Japonites planiplicatus Mojs.	*J. Sugriva* Dien.
Danubites Naumanni Mojs.	*D. Kansa* Dien.
Sturia japonica Dien.	*S. Sansovinii* Mojs.
Ptychites inaicus Dien.	*P. rugifer* Opp.
Ussurites Yabei Dien.	*U. Kingi* Dien.

Gegen eine Parallelisierung der Ammonitenkalke von Inai mit der anisischen Stufe, bezw. mit dem Muschelkalk im engeren Sinne spricht kein Argument. Die von E. v. Mojsisovics 1899 ausgesprochene Einreihung der Ammonitenkalke von Inai in die tiefste Abteilung der ladinischen Stufe wird durch die neueren Forschungen hinfällig; ebenso wenig läßt sich an eine enge faunistische Verknüpfung der Trias von Inai mit jener des nordamerik. Westens festhalten. Eine solche tritt selbst hinter jene zur mediterran-alpinen Region zurück. — II. Die Daonellenschichten von Sakawa (p. 24—26). Sehr komplizierte tektonische Verhältnisse. Für die Gliederung der jap. Trias wichtige Tatsachen: 1. Die Daonellenschiefer kommen nur in einer räumlich sehr beschränkten Ausdehnung vor. Daonellen u. *Pseudomonotis* kommen nicht zusammen vor. — 2. *Pseud. ochotica* ist von mehreren Punkten der Umgebung von Sakawa bekannt geworden u. zwar aus Sandsteinen, niemals zusammen mit Daonellen. — 3. Der einzige Ammonit, den E. v. Mojs. aus dem Sakawa-Becken zitiert, stammt nach Naumann von einem 3 km nördl. von Sakawa ziemlich isoliert gelegenen Hügel, Kaiseki yama): *Arpadites Sakawanus* E. v. Mojs., später zu *Cyrtopleurites* Mojs. oder *Tibetites* Mojs. gestellt (norisch, juvav. Alter); auch *Bambanagites* Mojs. kommt dafür in Frage. Die Form gehört möglicherweise nicht der Trias usw. sondern

dem Jura an. Es bleiben für die eigentl. Daonellenschiefer des Sakawabeckens nur 2 *Lamellibranch.* übrig: *Daonella kotoi* v. Mojs. und *D. Sakawana* v. Mojs. Beschr. der letzt. nebst Figg. — III. Die *Pseudomonotis*-Schichten (p. 26—29). Die Sandsteine und Schiefer m. *Pseud. ochotica* Keys. zeigen innerhalb des japan. Inselbogens eine viel größere horizontale Verbreitung als die anisischen Kalke von Inai oder die ladinischen (?) Daonellenschiefer von Sakawa. In Bitchu unterlagern die *Ps.*-Schichten einen pflanzenführenden Horizont, dessen Flora mit derjen. von Nagato übereinstimmt. Wie in Californ. gehören auch in Japan die *Ps.*-Schichten der norischen Stufe der Obertrias an. Aus dieser jüngsten marinen Schichtgruppe ist nur *Ps. ochotica* Keyserl. bekannt. Beschr. u. Abb. nebst 2 Varr. — IV. Die japanische Triasregion (p. 29—30). Das Material an Ammoniten u. Bivalven verteilt sich in drei gesonderte Faunen: 1. Die älteste umschließt den Ammonitenkalk von Inai; sie ist der anisischen Stufe, also dem Muschelkalk im engeren Sinne, homotax zu stellen. 2. Das mittlere, wahrscheinl. ladinische, vielleicht schon karnische Niveau, find. seine Andeutung in der ärmlichen Pelecypodenfauna der Daonellenschiefer von Sakawa. 3. Die jüngste Fauna: die *Pseudonotis*-Schichten (norische Stufe). Die außerordentlich beschränkte räumliche Verbreitung der beiden älteren Faunen, läßt sie als Randbildungen eines Transgressionsmeeres erkennen (von Süden her). Ihrer Fauna nach stellt sich die japan. Mitteltrias unzweifelhaft als eine Dependenz des subtropisch-äquatorialen Gürtels u. nicht des Borealen Reiches dar, ja die Fauna von Inai paßt sich eng in den Rahmen himalayaischer Verhältnisse, so daß sich höchstens die Aufstellung einer japan. Subregion im Anschluß an Ostasien rechtfertigt. Eine Änderung der Verhältnisse bringen die höheren Stufen mit sich; die obertriadische Fauna des Himalaya enthält keine einzige Form aus der Gruppe der *Ps.-ochotica*, deren westl. Verbreitungsgrenze in d. himal. Region nicht über den Timorarchipel hinauszugehen scheint. Die Bivalvenfauna der japan. *Ps.*-Schichten enthüllt uns also das Bild einer neuen fremden, durch eine neue Transgression in einen bisher von Süden aus besiedelten Lebensbezirk eingeschleppten Fauna, die unablässig von klimatischen Gürteln, an beiden Rändern des Pazifiks von 75 Grad n. Br. bis zu 45 Grad C. südl. Br. herrschend waren. Als Zeichen eines borealen Einschlages ist das Auftreten der obertriadischen *Ps.*-Fauna wohl nicht zu betrachten. 7 Taf. nebst Erklär. Taf. VII. Landschaftsbilder (Phototypien nach Orig.-Aufnahmen von Frau Marie Diener).

†**Dollfus, G. F.** et **Ph. Dautzenberg** (**1**). Conchyliologie du Miocène moyen du Bassin de la Loire. Première partie. — Pélécypodes (Suite). Mém. Soc. géol. France Paléont., T. 16, Mém., No. 27, p. 241—296, 7 pls.

†— (**2**). Titel wie zuvor. op. cit., T. 20, Mém., No. 27, p. 297—378 11 pls. — 2 neue Spp.: *Cardita, Nuculana* je 1.

Digby, L. siehe Farmer u. Digby.

Doflein, R. siehe Hesse u. Doflein.

†**Douglas, James Archibald.** Geological Sections through the Andes of Peru and Bolivia: I. — From the Coast at Arica in the North of Chile to La Paz and the Bolivian ‚Yungas'. Quart. Journ. geol. Soc., vol. 70, p. 1—51, 10 pls., 1 fig. — Discuss. p. 51—53. — *Mollusc.*: *Lamellibr.*: *Posidonomya escuttiana* n. sp.

†**Dowling, D. B.** Rapport d'une Exploration de la Rivière Ekwan, des lacs Sutton Mill et d'une Partie de la Côte Occidentale de la Baie James. Rapport ann. Canada Minist. Mines Div. Comm. géol., vol. 14, p. 1F—43F, 2 pls., 4 figg. — Appendice I. Liste préliminaire de fossiles, par J. F. Whiteaves, t. c., p. 44F—67F. — *Mollusc.*: *Ambonychia, Mytilarca, Ctenodonta, Megalomphala, Salpingostoma* je 1, *Gyronema* 3, *Orthonychia, Platyceras, Diaphorostoma* je 1, *Strophostylus* 3, *Actinoceras, Orthoceras, Phragmoceras.*

Durouchoux siehe Dautzenberg u. Durouchoux.

†**Elles, Gertrude L.** The Shelly and Graptolitic Faunas of British Ordovician. Geol. Mag. N. S. (5), vol. 10, p. 520—521; Rep. 83d Meet. Brit. Ass. Adv. Sc. p. 490—491. — *Mollusca.*

†**Ells, R. W.** Rapport sur la géologie de l'île Graham, groupe de la Reine-Charlotte, C. B. Canada Minist. Mines Comm. géol. Public., No. 1328, 48 pp., 2 cartes. — *Lamellibr., Prosobr., Ammonitae.*

†**English, Walter A.** The Fernando Group near Newhall, California. Univ. California Public. Geol., vol. 8, p. 203—218, 1 pl. — *Mollusc.*: *Lamellibr., Prosobr.* 7 neue: *Chione* 2, *Gyrineum, Terebra, Cancellaria* je 1, *Turris* 2.

†**Fabiani, R** e **G. Stefanini.** Sopra alcuni fossili di Derna e sull' età dei „calcari di Slonta". Atti Accad. scient. veneto-trent.-istriana (3) vol. 6, 1914, p. 75—82. — Auch *Lamell.*

†**Faczyński, Julian.** Badania fauny planktonowej stawu Janowskiego w r. 1909, z uwzględniem fauny przybrzeżnej. [Zooplankton-Studien des Teiches in Janow bei Lemberg im Jahre 1909, mit Berücksichtigung der Litoralfauna.] Kosmos Lwow Roczn 35, 1912, p. 941—993, 2 figg. — 1. *Lamellibranch.* und *Prosobranch.*

Farmer, J. Bretland and **L. Digby.** On Dimensions of Chromosomes considered in Relation to Phylogeny. Phil. Trans. R. Soc. London, vol. 205 B, p. 1—25, 2 pls., 12 figg. — Inkonstante und variable Breite (width) ders. Eine phylogenetische Beziehung ist nicht notwendigerweise derselben korrelat. Auch *Pulmon.*

Fauré-Frémiet, E. Sur le Plankton de la baie de Hougue. Bull. Mus. Hist. Nat. Paris 1910, p. 351—352.

Fernau, Wilhelm (1). Die Niere von *Anodonta cellensis* Schröt. I. Teil. Die Morphologie der Niere. Zeitschr. wiss. Zool., Bd. 110, p. 253—301, 24 figg.

— **(2).** Die Niere von *Anodonta cellensis* Schröt. II. Teil. Die Histologie der Niere. t. c., p. 303—358, 20 figg. — Zylindrische mit Schlußleisten versehene Nierenzellen ohne Basalmembran. Harnkon-

kremente. Granula. Vacuolen. Mitose. Histologie des Nierenganges und -Trichters. Flimmernde Ureterzellen.

— (**3**). Die Niere von *Anodonta cellensis* Schröt. III. Die Nierentätigkeit. op. cit., Bd. 111, p. 549—647, 50 figg. — Von den Nierenzellen ausgeschiedene Harnkonkremente bilden Hauptbestandteile der Exkretflüssigkeit. Morphologie der Sekretion (Rückbildung und Regeneration der Nierenzelle, Ausbildung der Granula und deren Rolle bei Bildung der Harnkonkremente). Ausscheidung von Farbstoffen. Exkretion durch Lymphocyten.

Fischer, H. siehe Dautzenberg & Fischer.

Flößner, W. (**1**). Der Winterdeckel von *Helix pomatia*. Zool. Anz. Bd. 43, p. 433—435, 1 Fig. — Die Struktur des Kalkes, im häutigen Deckel sowohl als auch im Winterdeckel ist bis jetzt wenig berücksichtigt worden. Der häutige Deckel wie der Winterdeckel entstehen auf dieselbe Weise, nämlich aus einem schleimigen Mantelsekret, das sich bei beiden nur durch den Kalkgehalt unterscheidet. Nach den Untersuchungen des Verf. ist der Kalk in beiden Deckeln sphäritisch abgelagert (Sphärolite oder Sphärite). In stark kalkhaltigen häutigen Deckeln besitzen die Sphärolithe einen großen Kern: Fig. 1) im durchfallenden Lichte dunkel, im auffallenden gelblichweiß und körperlich erhaben. Im Winterdeckel sind die Sphärite undurchsichtig, kugelförmig usw. Alle möglichen Übergänge. Wir haben also im Winterdeckel einen einfachen Kristallisationsprozeß von Sphäriten vor uns. Beobachtung der Tiere nach der Deckelbildung dadurch möglich, daß der Deckel durch vorsichtiges Bestreichen mit verdünnter Salz- oder Salpetersäure durchsichtig gemacht wird. Regeneration des Winterdeckels findet nicht statt. — Literatur (p. 435): 3 Publ.

— (**2**). Zur Kenntnis der Schalenstruktur von *Helix pomatia*. t. c., p. 463—468, 3 Figg. — Durch Schliffe konnte Fl. folgendes feststellen: „Unter dem Periostracum liegen mehrere Kalkschichten. Die zwei äußeren Schichten (Biedermanns Stalaktitenschichten) führen das Pigment, enthalten also auch die braunen Spiralbänder." Nach Beseitigung dieser Schichten (durch Bestreichen mit verdünnter Salz- oder Salpetersäure, erhalten wir eine schneeweiße Schale, die nur die Innenschichten besitzt. Letztere (Biedermanns Bänder- oder Blätterschichten) zeichnen sich durch ihr starkes Lichtbrechungsvermögen aus, wodurch die Untersuchung erschwert wird. Auf Grund seiner Untersuchungen (Querschliffe, Fig. 1 u. 2, Beschreib. der Schichten) schließt sich Fl. der Ansicht Biedermanns an: „daß in allen wesentlichen Punkten eine völlige Übereinstimmung im Bau der äußeren „faserigen" Kalkschichten und der inneren „Bänder"- oder richtiger Blätterschicht der *Helix*-Schale besteht, und daß es sich eigentlich nur um allerdings sehr erhebliche Größenunterschiede der einzelnen Elemente handelt." Die Schalenstruktur von *H. pom.* stimmt im Prinzip mit der Schalenstruktur der Meeresgastropoden überein. Grob schematische Darstellung der Bauelemente zweier übereinanderliegender Schalenschichten (Schema, Fig. 3). Mitschleifung von Fremdkörpern. Einbringen von Fremdkörpern (kleine etwa 2 cm

große Fischchen) zwischen Schale und Tier durch eine in die Schale gebrochene Öffnung. Diese wurden in kurzer Zeit in die Schale aufgenommen, d. h. mit Innenschichten überzogen. An den Gehäusen zweier Schnecken brachte Fl. je eine Öffnung an und drückte die beiden Öffnungen aneinander. An der gemeinsamen Öffnung wurde ein Regenerat gebildet, das beide Schalen für immer aneinanderhielt, eine der Schnecken ging meist ein. An pathologisch veränderten Schalen (Knickungen, Biegungen) richten sich die sogen. prismatischen Gebilde der Schichten je nach jeweiligen mechanischen Bedingungen (stets senkrecht zur Drucklinie). Anschleifen der Ansatzstelle einer Windung an die andere; dabei wurde eine außerordentlich starke Krümmung der sonst gerade verlaufenden Fibrillen beobachtet (Anpassung an die obwaltenden mechanischen Bauverhältnisse). — Literatur: 4 Publ.: Biedermann 1901 usw.

†**Franke, Fritz.** Die Fauna des Emschers bei Dortmund. Zeitschr. deutsch. geol. Ges., Bd. 66, Monatsber. p. 214—227. — *Mollusc.*: *Lamellibr.*, *Prosobr.*, *Nautiloid.*, *Ammonit.*

†**Frankenberger, Zdenko (1).** Die Clausilien des böhmischen Tertiär. Nachrichtsbl. Deutsch. Malakozool. Gesellsch., Jahrg. 46, Hft. 4, p. 155—162, 2 figg. — 14 Spp., dar. 1 n. form. + 1 n. var.

— **(2).** Siehe Babor & Frankenberger.

†**Friedberg, Wilhelm.** Studya nad formacyą mioceńska ziem polskich. Część I. Kosmos Lwow Roczn. 39, p. 15—25. — Miocänstudien in Polen. I. Teil. — *Lamell.*, *Scaphop.*, *Prosobranch.*

Frierson, L. S. (1). A new Pearly Freshwater Mussel of the Genus *Hyria* from Brazil. Proc. U. Stat. Nat. Mus., vol. 47, No. 2053, p. 363, 1 pl. (12). — *Hyria amazonica* n. sp.

— **(2).** Observations on the Genus *Symphynota* Lea. Nautilus, vol. 28, p. 40. — *Symphynota* = synonym zu *Lasmigona*. *Simpsoniconcha* nom. nov. pro *Simpsonaias* Frierson.

Fulton, Hugh C. On *Stenopylis*, a proposed new Genus *Endodontidae*. Ann. Nat. Hist. (8) vol. 14, No. 80, Aug. 1914, p. 163—164. — *Stenopylis* n. g., 3 Spp.

Gabriel, C. J. (1). siehe Chapman & Gabriel.

— **(2).** Siehe Gatliff & Gabriel.

Gaillard, C. siehe Lortet & Gaillard.

†**Gardet, G.** Horizons fossilifères nouveaux dans le Muschelkalk supérieur des environs de Bourbonne-les-Bains. Compt. rend. Acad. Sci. Paris, T. 158, p. 1832—1834.

Gardner, J. A. The Phylogenetic Relationships of the Oysters. Science N. S., vol. 39, p. 341—544. — Kritische Revue von Jaworski.

Gatliff, J. H. and **C. J. Gabriel.** Alterations in the Nomenclature of some Victorian Marine Mollusca. Victorian Natural., vol. 31, p. 82—84. — *Prosobr.*: *Tellina victoriae* nom. nov. pro *T. decussata* Wood non Lamarck.

†**Gerber, Ed.** Rhätfossilien aus den Zwischenbildungen von Trachsellauenen im Lauterbrunnenthal. Verh. schweiz. nat. Ges., Vers. 97, Tl. 2, p. 161—162. — *Lamellibr.*

Germain, Louis (1). Mollusques terrestres fluviatiles de l'Asie Antérieure. 6e Note. Catalogue des Pélécypodes de la Syrie et de la Palestine. Bull. Mus. Hist. Nat. Paris 1913, p. 469—473.

— **(2).** Siehe Dautzenberg & Germain.

Geyer, David. Über die Molluskenfauna des Salzkammergutes und ihre Beziehungen zum Diluvium in Schwaben. Verhdlgn. zool.-bot. Ges. Wien, Bd. 64, 1914, p. 270—289. — Die Untersuchungen des Verf. erstrecken sich auf die Umgebung des Atter- oder Kammersees bei Attersee, Steinbach, Weißenbach, Burgau, Schafberg, Südufer des Hallstädter Sees, Gosautal und Zwieselalpe. Das vorwiegend nasse Wetter beeinträchtigte das Sieben und beschränkte den Verf. hauptsächlich auf den Mulm des Waldes und der Felsen. I. Die gesammelten Arten: *Vitrina* 3, *Euconulus* 1, *Hyalinia* 3, *Crystallus* 4, *Zonitoides* 1, *Zonites* 1, *Punctum* 1, *Patula* 3, *Pyramidula* 1, *Vallonia* 3 + 1 var., *Isognomostoma* 2, *Perforatella* 2, *Fruticicola* 6 varr. + 1 n. var. + 1 form., *Eulota*, *Chilotrema*, *Arianta*, *Tachea*, *Helix*, *Buliminus* je 1, *Pupa* 9, *Balea* 1, *Clausilia* 10, *Cionella* 1, *Succinea* 3, *Carychium* 1, *Limnaea* 3, *Planorbis*, *Pomatias*, *Bythinia* je 1, *Bythinella* 1 + 2 form., *Valvata* 2, *Anodonta*, *Unio*, *Sphaerium*, *Pisidium* je 1. Insges. 73 [74, da 62 zweimal] No. — Zusatzliste einiger Spp. von Wels [Ober-Österr.] und vom Traunstein bei 1000 m Höhe. — Bemerk.: Die Moll.-Fauna des Salzkammergutes ist die subalpine. Es herrschen die hygrophilen, wärmescheuen Bodentiere vor. Busch- und Baumschnecken treten auffallend in den Hintergrund. Die Stelle, die im Flach- und Mittelgebirgsland die Tacheen mit *Helix pomatia* einnehmen, übernimmt *Arianta arbustorum*. Sie verträgt sich mit jeder Pflanzenformation und überrascht auf den Wiesen durch Reichtum an Individuen, im Wald durch Größe, im Busch- und Baumgelände sowie in der Höhe durch die Kleinheit. Tacheen vereinzeln, in Wäldern einzelne *hortensis*. Keine Xerophilen, kein *Buliminus detritus*. Weit hinauf an den Bergen steht die Fauna unter dem Einfluß der Feuchtigkeit und der niederen Temperatur. Auch die felsenbewohnende *Pyramidula rupestris* gedeiht in der Tiefe besser als in der Höhe. An den Kalkfelsen tritt jedoch ein Wechsel in der Zusammensetzung der Fauna früher ein als im Grase. Im Burggraben deuten die von unten nach oben sich ablösenden Pupen *dolium*, *secale* und *avenacea* eine Zunahme d. Insolation an. An trocknen, nach Süden gerichteten Hängen tritt *Pupa sterri* (größerer klimatischer Gegensatz infolge intensiver Sonnenbestrahlung) auf. G. zählt dann die Spp. auf, welche als subalpin zu bezeichnen sind. *Pupa avenacea*, *sterri*, *minutissima* und *alpestris* beanspruchen einen trockenen besonnten Ort. *Fruticicola hispida* cf. *nana* von Obertraun, *umbrosa* forma *minor* von der Hallerwiesalpe, *montana* var. *juvavensis* vom Schafberg und *Arianta arbustorum* var. *alpicola* vom Schafberg und der Zwieselalpe sind als Anpassungsformen an trockene Standorte aufzufassen. — II. Die Beziehungen zum Diluvium in Schwaben (p. 285—289). Unter den Refugien steht der Nordabhang der Alpen ostwärts vom Inn in erster Linie. Eine Anzahl von Spp. steht hier an der Nord- und Ostgrenze ihrer heutigen

Verbreitung, die einst nach Thüringen und Schwaben, ja bis nach Frankreich sich erstreckt haben und es sind gerade die charakteristischen Typen aus der Diluvialfauna gewissermaßen die Leitfossilien für das mittel- und süddeutsche Diluvium, die wir hier lebend beisammen treffen (*Zonites verticillus*, *Patula solaria*, *Pupa pagodula*). Aus der Ähnlichkeit der schwäbischen Diluvialfauna mit der rezenten des Salzkammergutes ergibt sich ohne weiteres die Bedeutung der letzteren für das Verständnis des Diluviums in Schwaben. Von den 68 in obigem Verzeichnis aus dem Salzkammergut aufgezählten *Gastropoda* kommen 50 (mit Einschluß der jüngeren Kalktuffe sogar 58) Spp. auch im diluvialen schwäbischen Kalktuff vor. Der an Molluskenresten reichhaltigste Aufschluß im diluv. Kalktuff des Diessener Tales (in Hohenzollern) lieferte 73 Gastrop., davon leben heute im Salzburger Gebiet einschl. Salzkammergut 58. Etwa die gleiche Zahl von Spp., wenn auch in etwas anderer Zusammensetzung finden wir rezent auch an der schwäbischen Alb, dem nächstliegenden Refugium für die aus dem milderen Neckarland verzogenen Spp.; von den oben erwähnten 73 Spp. haben 24 heute ganz Niederschwaben (das Neckarland) geräumt; während aber nur 8 derselben (*Vitrina elongata*, *Crystallus contortus*, *subrimatus*, *contractus*, *Pupa doliolum*, *Clausilia cana*, *filograna*, *Valvata alpestris*) in der Schwabenalb Aufnahme gefunden haben, treffen wir 14 von ihnen (*Vitrina elong.*, *Cryst. cont.*, *diaphanus*, *contract.*, *Hyalinia draparnaldi* [nach Kastner], *Zonit. verticillus*, *Patula solaria*, *Fruticicola sericea*, *umbrosa*, *Pupa doliolum* [nach Kastner u. Tschapek], *pagodula*, *Clausilia filograna* [nach Tschapek], *Limnaea ovata* var. *rosea*, *Valvata alpestris*) zwischen Inn und Traun an. Das Bedeutsamste dieser Zahl springt in die Augen, wenn wir daneben finden, daß nur zwei Arten zugleich auch für den Norden Europas in Anspruch genommen werden können und drei für das pontische Gebiet. Zschokkes Satz „Das stattlichste Refugium Mitteleuropas bilden die Alpen" kann G. dahin formulieren: Die nördlichen Kalkalpen zwischen Inn und Traun bilden das stattlichste Refugium für die Mollusken aus dem diluvialen schwäbischen Kalktuff. „Den Abhang der Salzburger und oberösterreichischen Alpen entlang steht heute die Nachhutkette der Abwanderer, die im Laufe des Quartärs einen großen Teil Süddeutschlands geräumt haben." G. hebt dann die biologischen Gesamtcharaktere der Faunen beider Gebiete (rezent. Fauna des Salzk. und der fossil. der schwäbischen Tuffe) hervor, die sich mitunter auf einzelne kleine Züge erstrecken und zeigt dies an einzelnen Beispielen. Wie am kleinen Gebirgssee die Gehäuse von unendlichen Limnaen und Valvaten durch die Wogen zu feinem Kalkschlamm zerrieben werden und die rezente Seekreide darstellen, so bilden sich in den Schluchten am Buchberg bei Attersee unter unsern Augen die Kalktuffe mit denselben Einschlüssen, wie wir sie aus den diluvialen Kalktuffen Schwabens kennen. — Berücksichtigte Literatur (p. 289): 8 Publik.

Godwin-Austen, H. H. A Review of South African Land-*Mollusca* belonging to the Family *Zonitidae*. — Part III. Ann. Nat. Hist. (8)

vol. 13, No. 77, May 1914, p. 447—472, 2 Textfigg. 2, pls. (XIX u. XX). — Part I erschien in genannter Zeitschr. im Januar, Part II im Mai 1912. — Allgemeine Betrachtungen. Unterschiede in der Größe der 50—60 Jahre vorher gesammelten Exemplare gegen die jetzigen, wohl durch die fortschreitende Kultur bedingt usw. Bemerkungen zu den typischen Stücken [Mus. Stettin]) *Vitrina* 2 (Orig.-Beschr. usw.). *Kerkophorus* (Orig.-Beschr. v. *K. natalensis*) 6 + 5 n. spp. + ? n. sp., *Zingis* (Orig.-Beschr.), *Mikrokerkus* 1.

Goodrich, Calvin. Union of the Wabash and Maumee Drainage Systems. Nautilus, vol. 27, p. 131—132. — *Mollusca.*

Grieg, James A. (1). Evertebratfaunaen paa havdypet utenfor „Tampen". Bergens Mus. Aarb. 1914/15 No. 3, 26 pp., 1 fig. — *Pteropoda, Lamellibr., Scaphopoda, Prosobr., Tectibr.*

Grieg, James A. Malacologiske notiser. I, II. Nyt Mag. Nat. Kristiania, Bd. 52, p. 11—17. — *Lamellibr., Prosobr.* und *Nudibranch.*

†**Gratacap, L. P.** Tertiary Fossils on Long Island. Nautilus, vol. 28, p. 85—86. — *Arca* spp.

Gude, G. K. Descriptions of new species of Helicoids from the Indian Region. Proc. malac. Soc. London, vol. 9, P. I, p. 52—57, figs. — Neue Spp.: *Philalanka, Anamullys, Thysanota, Plectopylis* je 1, *Chloritis* 2, *Plectotropis* 1.

†Губкинъ, И. М. **Gulkin, I. M.** Замѣтка о возрастѣ слоекъ съ *Elasmotherium* и *Elephas* на Таманскомъ полуостровѣ. Псвѣстія Акад. Наукъ Слб. Bull. Acad. Sc. St. Pétersbourg (6) 1914, p. 587—590. [Observation sur l'âge des dépots avec *Elasmotherium* et *Elephas* dans le péninsule de Taman.] — *Lamellibr., Prosobr.*

Gulia, Giovanni. Uno Sguardo alla Zoologia delle Isole Maltesi. Commun. 9me Congrès intern. Zool. Monaco, Ser. 1, 1913, p. 22—23; Compt. rend. 9me Congrès intern. Zool. Monaco 1914, p. 545—555. — *Pulmon., Octop., Decapoda.*

Gwatkin, H. M. Some Molluscan Radulae. Journ. Conch. London, vol. 14, No. 5, p. 139—148.

Gyngell, W. Conchological Notes from Scarborough. Journ. Conch., vol. 14, 5. p. 148.

Haas, F. (1). Bemerkungen über Spenglers Unionen (med 3 Fig. i Texten). Vidensk. Meddel., Bd. 45, p. 51—67. — Betrifft Spenglers Publ. „Om Slaegterne *Chama, Mya* og *Unio*". Bemerk. zu folg. *U.*-Spp.: *U. margaritiferus* L., *auricularius* Spengl., *violaceus* Spengl. *crassus* Retz., *tumidus* Retz., *pictorum* L., *conus* Spengl., *radiatus* Müll., *delphinus* Spengl., *gibbus* Spengl., *testudinarius* Spengl., *truncatus* Spengl., *musivus* Spengl., *corrugatus* Müll. Zusammenfassung (p. 65—66).

— **(2).** Wege und Ziele der modernen Flußmuschelforschung. Sammelreferat. Die Naturwissenschaften, Jahrg. 2, Hft. 5, p. 108—111.

— **(3).** *Prohyriopsis,* neue Gattung für *Unio stolatus* Marts. Nachrichtsbl. Deutsch. Malakozool. Gesellsch., Jahrg. 46, Hft. 2, p. 76—78. — Für *Unio stolatus* aus dem See Danau Baru auf Sumatra.

— (4). [In] Systematisches Conchylien-Cabinet von Martin und Chemnitz. Lief. 566 u. 569: *Unionidae*. Lief. 566: neu: *Nesonaia* subg. n. *Ctenodesmae* (Typus: *Ct. guppyi* Sm.) p. 137. *Uniandra* subg. n. von *Ensidentis* p. 140 (Typus: *U. inaequalis* Rochebr.) Lief. 569: *Oxynaiia* n. g. (Typus: *U. jourdyi* Morlet) p. 152. *Pseudodon solidus* n., t. 41, fig. 4.

Haas, F. und **E. Schwarz.** Zur Entwicklung der afrikanischen Stromsysteme. Geol. Rundschau IV. 8. 1913. — Im tropischen Afrika lassen sich vier große von alten Randgebirgen umgebene Becken nachweisen: Timbuktu-, Tschad-, Kongo- und Ngami-Becken, die auf irgend eine Art durch die großen Ströme freigelegt wurden. An den Süßwassermuscheln läßt es sich noch nachweisen.

Haempel, O. Über die Giftigkeit der Schwefelsäure (SO_3) für Fische und Wirbellose. Zeitschr. f. Fischerei, N. F., Bd. I, Hft. 3/4.

Haller, B. Intelligenzsphären (Globuli) des Molluskengehirns. Sitz.-Ber. Heidelberg. Akad. Wiss., math.-nat. Kl., Jahrg. 1913 B Abh. 1, 4 pp. — *Prosobr., Opisthobr., Pulmon., Nautiloidea, Dibranchia.*

Hanham, H. W. Notes on Mollusks from British Columbia. Nautilus, vol. 28, p. 87—88. — Kropfinhalt der wilden Ente. *Lamellibr., Prosobr., Gastropoda.*

†**Harmer, F. W.** The Pliocene *Mollusca* of Great Britain, being supplementary to S. V. Woods Monograph of the Crag *Mollusca*. Part I, pp. 1—200, pls. I—XXIV (The Palaeontological Society) Febr. 1914. — Zunächst die verschiedenen nicht marinen Gehäuse, die im Crag (jüngste Tertiär Englands, Jungtertiär) gefunden werden. Einteilung in Land- und Wasserformen. Es sind rund 48 Formen, von denen 13 ausgestorben sind. Sie treten am häufigsten auf im norwegischen, weniger im Red Crag, während nur drei im Coralline Crag bekannt sind. Verbreitungstabelle hierzu. Die Marine Molluskenfauna liefert viel neues Material aus den Red Crag-Ablagerungen von Little Oakley bei Harwich, zwischen Walton-on-Naze and Felixtowe. Sie repräsentiert eine littorale und eine südliche Form mit einigen nördlichen Spp. Die Schichten werden als „Waltonian-Schichten" betrachtet, die teilweise als äquivalent mit d. Poederlien der belgischen Miocän-Ablagerungen angesehen werden. Zahlreiche Varietäten von *Buccinum undatum* werden aufgeführt. Rezente und fossile Formen werden allein mehr als ein Dutzend nebeneinandergestellt. — Ref. in d. Ann. Nat. Hist. (8) vol. 13, p. 604—605. — Ein vorzüglich ausgestattetes Werk. Neu sind: *Nassa* 5 + 1 var., *Buccinum, Purpura, Triton, Trophon* je 1. *Searlesia* n. g. (Typus: *Trophon costifer* Wood) 8. *Anomalosipho, Neptunea* je 1. *Sipho* 3. *Ancilla Nysti* nom. nov. pro *A. obsoleta* Nyst. — Zahlreiche neue Varr.

Heikertinger, Fr. Über die beschränkte Wirksamkeit der natürlichen Schutzmittel der Pflanzen. Biol. Centralbl., Bd. 34, 1914. — Kritische Auseinandersetzung mit Stahl über dessen Publ. „Pflanzen und Schnecken".

Henderson, John B. and **Paul Bartsch.** Littoral Marine Mollusks of Chincoteague Island, Virginia. Proc. U. States nat. Mus., vol. 47,

p. 411—421, 2 pls. — 11 neue Spp.: *Epitonium* 1, *Turbonilla* 4, *Odostomia* 3, *Triphoris, Diastoma, Cerithiopsis* je 1.

Hennig, Edwin. Wissenschaftliche Ergebnisse der Tendaguru-Expedition 1909—1912. Die Invertebraten-Fauna der Saurierschichten am Tendaguru. Arch. Biontol., Bd. 3, p. 155—185, 1 Taf., 1 Fig. — *Lamellibr., Ammonitae*; 3 neue Spp.: *Cucullaea, Gryphaea, Pseudomonotis* je 1.

Herbers, Karl. Entwicklungsgeschichte von *Anodonta cellensis* Schröt. Zeitschr. wiss. Zool., Bd. 108, 1. Hft., p. 1—174, 104 figg. im Text. — cf. Ber. f. 1913. — Einleitung. Die Untersuchung neuer postparasitärer Stadien schien sehr wünschenswert zur Lichtung des Dunkels über die Anlage der Geschlechtsorgane der äußeren Kieme und der Hautsinnesorgane (p. 2). — Geschichtlicher Überblick (p. 3—8). — Material und Methode (p. 8—9). Material (*A. cellensis* und *piscinalis*). Für künstliche Infektion dienten Glochidien von *A. cell.* Zucht parasitärer Stadien an kleinen 3—5 cm langen Fischchen. Tötung in Chloroformwasser. Abstreifen der Epidermis der Flossen. Herauspräparation. Heißer Sublimatessig m. Einwirkungsdauer von 10 Min. Ältere 1—3 cm lange Stadien wurden in einproz. Chloralhydratlösung gebracht und vom Enddarm aus injiziert zwecks Untersuchung der Darmschlingen. — I. Biologie der embryonalen Periode (p. 9—12). Brunstzeit von *A. cellensis* Mitte bis Ende August. *A. piscinalis* hat möglicherweise zwei Perioden. Rotierende Embryonen (short Period Lefevres u. Curtis = Brutzeit). — II. Die Embryonalentwicklung (p. 13—35). Ei in Eihülle Fig. 1. 1. Furchung und Mesodermbildung. 2. Gastrula und Schalendrüse. 3. Ausbildung der jungen Larve. 4. Übergang zum Glochidium (0,306 mm l., 0,292 mm hoch) (Fig. 22, 23). — III. Biologie der parasitären Periode (p. 35—43). 1. Wirt: *Cyprinidae.* Liste ders. Ein 20 cm langer Hecht lieferte in zwei kurz nacheinanderfolgenden Infektionen weit über 1000 Najaden. Bei Amphibien bei der Häutung abgeworfen. 2. Art der Anheftung: Kiemen, Kiemendeckel, Flossen, Bauchepithel; an jeder Stelle, die imstande war, auf die feinen Sinneshaare einen Berührungsreiz auszuüben. Sofort heftige Kontraktion des Abduktors und Einschlagen der Häkchen in die Epidermis des Wirtes. 3. Cystenbildung. Zeit des Parasitismus: Rückbildung der Sinneshaare, Larvenfaden, larvaler Abduktor und die ganze innere Hälfte des larvalen Mantels; gleichzeitig beginnt der Aufbau der Najaden. 1. Ernährung: Reste des Fischepithels, Leucocytenreste der Mundstelle. „Pilzförmige Körper" (aus embryonalen Mantelzellen). 2. Schädliche Einflüsse: a) von seiten des Wirtes. Die Anheftungsstelle kann zum Herde einer Entzündung werden, die das Glochidium abstößt. b) von seiten äußerer Parasiten des Wirtes: *Costia necatrix Cyclochaeta domerquei, Gyrodactylus.* Zeitpunkt und Dauer der parasitären Periode III/IV, VIII/IX (?). Dauer der Umwandlung bei 16—18 ° C. 21 Tg., bei 20 ° C. in 12 Tg., bei 8—10 ° C. in 77—80 Tg. je nach Temperatur. Ernährung und Wohlbefinden der Wirte. — IV. Biologie der jungen Muscheln (p. 43—49). — V. Die Umwandlung des Glochidiums in die ausgebildete Muschel (p. 49—62).

1. Die Entwicklungsvorgänge zur Zeit des parasitischen Lebens. Wachstumsperiode gegen Ende desselben. Die junge Najade. 2. Die Weiterentwicklung nach Beginn des freien Lebens. — VI. Die Organbildung (p. 62—164). 1. Schale, 2. Mantel, Mundlappen und Siphonen, 3. Kiemen, 4. Fuß und Byssus-Drüse, 5. Muskelsystem, 6. Nervensystem und Sinnesorgane. 7. Darmkanal, 8. gemeinsame Anlagen von Herz Pericard und Niere, 9. Niere, 10. Herz und Pericard, 11. Geschlechtsorgane. Zusammenfassung (p. 164—167): 1. Künstliche Zucht von *Anodonta*, bis zu 3,13 mm L. Von 5,7 mm L. fanden sich Stadien von *Anodonta* und *Unio* in der freien Natur. — 2. „Aus den primären Mesoblasten bilden sich nach der ersten bilateral-symmetr. Teilung zwei symmetrisch gelegene Mesodermstreifen, die sich zunächst bis ins Glochidium hinein verfolgen lassen und sich nicht in loses Mesenchym auflösen" (cf. Nr. 8). — 3. Die Jugendschale von *Anod.* ist nach Gestalt und Farbe wesentlich von der definitiven verschieden. Sie besitzt eine typische, wellenartige Skulptur, auf dem Wirbel noch lange Zeit mit der larvalen Glochidienschale. — 4. Die Mundlappen entstehen nacheinander aus zwei Epithelfalten: erst der vordere, darauf der hintere. Am Mantellappen treten nacheinander auf: Außen-, Mittel- und Innenfalte. Der „dorsale Mantelschlitz" wird erst sekundär auf die Schloßlinie verlagert. Die einzige Brücke zwischen beiden Mantelhälften, der Boden der „dorsalen Mantelrinne", kommt durch ein streckenweises Verschmelzen der beiderseitigen Innenfalten zustande. Atem und Atemsiphonen sind Differenzierungen auf getrennten Abschnitten der Innenfalten. — 5. Die Kiemen entstehen nach dem Papillentypus. a) Die innere Papillenreihe entsteht zuerst (Richtung von vorn nach hinten, derart, daß die hintersten Papillen die jüngsten sind). Ehe noch die äußere Papillenreihe erscheint, verschmelzen die Köpfchen der inneren Papillen miteinander, sodaß eine schmale Membran die Köpfchen verbindet. „Bei der nunmehr auf der gesamten Reihe gleichzeitig einsetzenden, nach innen gerichteten Reflexion der Papillen tritt zunächst kein weiteres Verschmelzen der Papillen der gleichen Seite ein." Hingegen verschmelzen schon früh die schmalen Membranen der Gegenseite miteinander, nur dort nicht, wo der Fuß die Vereinigung hindert. Ausbildung der Lamellen und Segmente erst später, durch Bildung interfilamentarer und interlamellarer Brücken. — b) Die äußere Papillenreihe tritt bei jungen Muscheln von 3,13—5,7 mm L. in gleicher Weise wie die innere auf. Reflexion der Papillen im Gegensatz zu letzterer bereits sehr früh und nach außen. Verschmelzung der reflektierten Papillenköpfchen gleich auf der ganzen Linie mit dem Mantelepithel. Wahrscheinlich erfolgt vor der Reflexion der Papillen die gleiche Vereinigung der Köpfchen durch eine Membran, wie sie bei der inneren Papillenreihe beobachtet wurde. — 6. „Die bisher in der Anodonten-Literatur als rudimentäre Byssusdrüse bezeichneten paarigen Flügel von Drüsenzellen kommen nur als Homologon der Spinn- und Byssusdrüsen im engeren Sinne in Betracht. Eine allenfalls der Byssusdrüse homologe Bildung tritt bei jungen Muscheln median auf der hinteren Kriech-

rinne in Gestalt einer unpaaren säckchenförmigen Einstülpung auf, wie sie schon für *Cyclas* bekannt war. Das Säckchen löst sich im weiteren Verlauf der Entwicklung vom Fußepithel ab, wandert, blind geschlossen, aber zunächst noch beständig wachsend, ins Fußinnere hinein, nimmt schließlich in der Nähe des Pedalganglions seine definitive Lage ein und empfängt von letztem einen starken Nerven." Ist mutmaßlich Träger einer Sinnesfunktion. — 7. Außer Statocysten besitzen junge Unioniden paarig-symmetrische Systeme von Hautsinnesorganen und Sinnesleisten (laterale und orale). Hautsinnesorgane: abdominale, das Osphragium und das adorale. Daneben findet sich zwischen der Ureter- und Genitalöffnung ein neues, „das laterale Sinnesorgan". — 8. „Im Verlauf der *Anodonta*-Entwicklung gehen Nieren, Herz, Pericard und Geschlechtsorgane aus paarigen, gemeinsamen Anlagen hervor, die beiderseits in Form von Streifen im hintersten Abschnitte der jungen Larve ruhen. Diese Streifen leiten sich nicht vom Entoderm ab, sondern sind direkt auf die aus dem primären Mesoblasten entstandenen Mesodermstreifen zurückzuführen." — 9a. „Schon vor Beginn des freien Lebens ist die Entwicklung der Niere so weit fortgeschritten, daß die Nierenspitzen (Reno-Pericardialgänge, Nephridialtrichter) bereits funktionsfähig ausgebildet sind. — 9b. Die Nierenschleifen kommen durch Krümmen und Einschlagen ursprünglich gerader Gänge zustande, was ein mehrfaches Überschneiden einzelner Schenkelabschnitte zur Folge hat. Für die Schleifenbildung ist die Lage des hinteren Schließmuskels mitbestimmend. — 10. In der Herz- und Pericardialanlage tritt schon vor Abschluß des Herzlumens eine Pericardialhöhle auf." Eine frühe solide Ringbildung wurde nicht beobachtet. — 11. „In der Entwicklungsgeschichte des Herzens kommt bei *Anodonta* und *Unio* eine innere, den Darm umkleidende Herzwand zur Anlage, die ohne weiteres in die äußere Herzwand übergeht bezw. in diese umschlägt und sich auch mit letzterer in die Wandung beider Aorten fortsetzt. Sie ist außer an geringen Stellen am vord. und hint. Darmaustritt, die eine sekundäre Befestigung des Herzens am Darm darstellen, auf der Herzdarmstrecke durch einen circulären Spaltraum von der Darmmuskelschicht getrennt" (Bestätigung der Befunde am erwachsenen Tier). Die innere Herzwand, bereits von Gutheil (1912) beschrieben, wurde von ihm irrigerweise als eine nur der Herzdarmstrecke eigentümliche äußere Ringmuskulatur des Darmes aufgefaßt. — 12. Die Genitalorgane entstehen als paarig systematische Einstülpungen des vorderen Pericards. Zu gleicher Zeit, wenn die äußere Geschlechtsöffnung zum Durchbruch kommt, schließt sich sekundär die Kommunikation von Gonadenhöhlen und Pericard. Als Erinnerung an diesen ursprünglichen Zusammenhang finden wir bei jungen und ausgewachsenen Tieren, die an der Genitalöffnung mündenden, aber blind geschlossenen Gonopericardialgänge. — Literaturverzeichnis (p. 167). I. Spezielle Literatur über die Entwicklung der Unioniden (p. 167—170): 57 Publ. — II. Allgemeine Literatur zur Entwicklungsgeschichte und vergleichenden Anatomie

(p. 170—172): 54 Publ. — Nachtrag (p. 172—173): 15 Publ. — Erklär. der Abkürzungen (p. 173—174): alphabetisch.

Herdman, W. A. Spolia Runiana. — II. *Funiculina quadrangularis* (Pallas); *Diazona violacea* Say; *Forbesella tessellata* (Forbes); variation in *Ascidia*; and records of various rare *Invertebrata*. Journ. Linn. Soc. London Zool., vol. 32, p. 269—285, 1 pl.

Herdman, W. A. and **Wm. Riddell.** The Plankton on the West Coast of Scotland in Relation to that of the Irish Sea. — Part IV. 22d Rep. Lancashire Sea-Fish. Lab. 1913, p. 210—231, 1 fig.; Trans. Liperpool. biol. Soc., vol. 28, p. 300—322, 1 fig. — *Lamellibr.*

Herdman, W. A., Andrew Scott and **H. Mabel Lewis.** An Intensive Study of the Marine Plankton around the South End of the Isle of Man. — Part VII. 22d Rep. Lancashire Sea-Fish. Lab. 1913, p. 279—296, 2 figg.; Trans. Liverpool biol. Soc., vol. 28, p. 369—386, 2 figg. — *Lamellibr., Prosobranch.*

Hesse, P. (1). Kann sich die abnorme Windungsrichtung bei den Gastropoden vererben? Zool. Anz., Bd. 44, p. 377—380. — Die Nachkommen linksgewundener Weinbergsschnecken lieferten nach den bisherigen Beobachtungen ausnahmslos rechtsgewundene Formen. Die Erfahrung spricht dagegen, daß es sich bei anderen Schnecken ebenso verhält. H. zitiert eine Reihe von Spp., bei denen an gewissen Fundorten ausschl. links, an anderen ausschl. rechts gewundene Formen vorkommen usw. (*Alopia, Mastus reversalis* Bielz, *Chondrula quadridens, Buliminus purus* Wstld., *Orcula doliolum, Amphidromus*; *Limnaea stagnalis*, links gewundene Nachzucht [Collin, 1872]). H. nimmt eine verkehrte Windungsrichtung an (*Pupidae, Buliminidae, Clausiliidae*). Selbst bei *Pentataenia*, die der *Helix pomatia* sehr nahestehen, kennen wir Facta, die zur Annahme einer Vererblichkeit der Linksdrehung zwingen. Welch's Fund von 2000 fossil. linksgewundenen *Tachea nemoralis* bei Bundoran (Donegal) in Irland. Die bisherigen Zuchtversuche mit *H. pom.* sind nicht beweiskräftig. Es müssen mindestens weitere Generationen gezogen werden. Daß von *Helicidae* nur außerordentlich selten linksgewundene Exemplare in größerer Menge gefunden werden, liegt im Bau des Gehäuses. Der Begattungstrieb ist vorhanden, die Begattung kann aber nicht vollzogen werden, da das Gehäuse ein unüberwindliches Hindernis ist. Bei Arten mit schlanken Gehäusen kann die Begattung von der Seite vor sich gehen. Die Grundlage für die Entstehung einer abnorm gewundenen Rasse ist dadurch gegeben. Anders ist es bei den Limnaceen, bei denen Selbstbefruchtung beobachtet wurde. Bei *H. pomatia* dagegen und der überwiegenden Mehrzahl der *Helicidae* ist eine linksgewundene Schnecke zum Zölibat verurteilt, nur wenn der sehr seltene Fall eintritt, daß ein zweites Indiv. die gleiche Abnormität zeigt, kann Fortpflanzung und Möglichkeit einer Vererbung in einer der folgenden Generationen stattfinden.

— (2). Zur Kenntnis der Mollusken von Ostrumelien. III. Nachrichtsbl. Deutsch. Malakozool. Gesellsch., Jahrg. 46, Hft. 2, p. 49—58. — (Forts. zur Publ. 1911, 1913.) Das Material stammt zum

größten Teile aus der Nähe des Dorfes Kadikej, am rechten Maritzaufer, 21 km westlich von Adrianopel. Die Landschnecken wurden in der weiteren Umgebung dieses Ortes gesammelt. Auch Durchsuchung des Maritzagenistes bei diesem Dorfe; die Süßwasserarten wurden sämtlich in einem flachen, mit Rohr bewachsenen Teiche zwischen Kadikej und Karatsch erbeutet. — Landschnecken: *Helicella, Theba, Helicodonta, Tachea* je 1, *Helix* 3, *Chondrulus* 2, *Mastus, Alinda* je 1. — Süßwasserschnecken aus dem Teiche zwischen Kadikej und Karatsch: *Limnaea* 2, *Physa* 1, *Planorbis* 4, *Bythinia* 1, *Sphaerium* 1, *Calyculina* 1. — Schnecken aus dem Genist der Maritza beim Dorfe Kadikej (p. 56—58): *Zonitoides* 1, *Vallonia* 2, *Theba, Hygromia, Helicodonta, Tachea*, je 1, *Chondrulus* 2, *Cochlicopa, Caecilianella, Pupilla, Isthmia, Succinea* je 1, *Planorbis* 3, *Bythinia, Valvata* je 1. — Zahl der Arten aus Ostrumelien von 86 auf 90 erhöht; als neu zur Liste treten: *Helix pelasgica, Mastus carneolus, Planorbis piscinarum* und *Bythinia leachi rumelica* hinzu. Die Verbreitungsgebiete von *Helix pelasgica* Kob. und *figulina* Rssm. berühren sich anscheinend in Rumelien. Ob beide Spp. sich artlich trennen lassen, muß die Untersuchung lehren. *H. figulina* var. *eumolpia* Kobelt stammt von Philippopel; nur wenig weiter östlich (Umgegend von Konstantinopel) soll *fig.* vorherrschen oder überhaupt allein vorkommen. Für *Mastus carneolus* wird ein weiter westliches Vorkommen als bisher festgestellt. *Planorbis piscinarum* auch in Rumelien. Zwergform von *Idyla thessalonica.*

— (**3**). Kritische Fragmente. Nachrichtsbl. Deutsch. Malakozool. Gesellsch., Jahrg. 46, Hft. 2, p. 59—64, 4 Figg. — (Forts. zu 1910.) X. Zur Nomenklatur. *Cristataria* Vest. Annahme von zwei Sektionen unnötig (Westerlund); *Xerophila osianica* nom. nov. pro *Helix cappadocia* Nägele 1910 nec *H. cappadocica* Sturany 1904. *Xerophila tremithensis* pro *Helix peregrina* Nägele nec Locard 1894. *Neritina hausknechti* E. v. Martens ist *N. haussknechti* zu schreiben. — XI. *Trochomorpha sabaea* Martens 1889. Wiegmannsche Aufzeichnungen über die Anatomie (nebst Abb.: Kiefer, Radula). — XII. *Zonites goldfussi* Wstld. 1890. Unterschiede von *Z. lycicus* Kob. u. Rolle.

— (**4**). Beschreibung neuer Arten. t. c., p. 64—67. — 3 neue Spp.: *Hyalinia* 2, *Theba* 1. — 1 neue Subsp. von *Petraeus.*

— (**5**). Die Gattung *Hyalinia.* t. c., Hft. 3, p. 127—139. — Trotz Ausscheidung gewisser heterogener Gruppen wie *Crystallus, Euconulus* und *Zonitoides* (als besondere Gattungen) aus der Gattung *Hyalinia* bleibt noch eine große Zahl von Arten übrig, zu deren Aufteilung in Subgenera und Sektionen die anatomische Untersuchung unerläßlich ist. Iherings (1902) Anregungen haben bisher nur wenig Erfolg gehabt. Kobelt konnte 1904 nur nach testaceologischen Merkmalen zwei Subg.: *Polita* Held und *Retinella* Shuttlew. abscheiden, wobei er die Unterschiede im Gebiß noch nicht berücksichtigte. In Wiegmanns Nachlaß finden sich noch folgende Notizen: 1. Am Geschlechtsapparat von *Hyal. pura* und *nitidula* liegt der Retraktor des rechten Augenträgers frei neben den Genitalien, bei *oppressa, cellaria, alliaria* und *fuscosa* verläuft er über den Genitalien zwischen

Penis und Uterus. *H. pura* und *H. oliv.* H. zur *olivetorum*-Gruppe (Mittelzahn der Radula groß), die vier anderen zur *cellaria*-Gruppe zusammen (Mittelzahn der Radula klein). 2. Weiblicher Genitaltraktus. *Zonites algirus* hat an der Vagina, vor der Abzweigung des Blasenstiels, wo bei den *Helices* der Pfeilsack und die Glandulae mucosae zu sitzen pflegen, eine starke, drüsige Verdickung („couche glanduleuse" Moquin-Tandon). Wir finden sie wieder bei *H. oppressa, fuscosa, alliria, cellaria, hibernica* Kennard, *helvetica, rogersi, scharffi glabra, draparnaldi.* Sie fehlt bei *H. nitens, nitidula, pura, incerta,* [osa wahrscheinlich bei den Vertretern der *oliv.*-Gruppe. 3. Nackenlappen am Mantelwulst unserer Landschnecken rechts in der Regel einfach, von ohrenförm. oder dreieckig. Gestalt, der linke ein ununterbrochener langer schmaler Saum oder in zwei Stücke geteilt. Linker Nackenlappen aus einem Stück: *H. alliaria, oppressa, cellaria* (*cell.*-Gruppe); ders. geteilt: *H. nitidula, petronella, sabaea.* Unteres Teilstück bei einigen sehr klein und undeutlich (*H. pura*). — 4. Nervensystem: H. weist hierbei auf eine wenig bekannte Publ. Wiegmanns („Beiträge zur Anatomie der Landschnecken des indischen Archipels", Leiden, 1893; betrifft *Clausilia*) hin: „Während in der Regel der Penisnerv aus der Mittelregion des der Windungsrichtung des Gehäuses entsprechenden (also bei den rechts gewundenen Arten des rechten) Cerebralganglions dicht neben dem Nerv des kleinen Tentakels hervorkommt, erscheint er bei den auch in der Zahnform von den Verwandten der *Hyal. cellaria* so sehr verschiedenen Gruppen der *nitens* Mich. (*nitidula, hiulca*) — und vermutlich bei allen dieser Zahnform angehörenden Arten — am Außenrande der Oberseite des rechten Pedalganglions, wo die von mir als Integumentnerven bezeichneten Nerven, deren Ursprung ich ebenfalls im Cerebralganglion vermute, abgehen" (Wgm.). Der Grund dieser Dislokation ist nicht in der bei den *Hyal.* nach hinten gerückten Lage der Geschlechtsöffnung zu suchen, da der Penisnerv bei *Hyal. cellaria* mit gleichen Bedingungen in ganz typischer Weise entspringt. — 5. Dreiteilung der Sohle und Schleimporus am Schwanzende. *H. olivetorum* besitzt nach Wiegmann überraschenderweise eine ungeteilte Fußsohle. Fehlen oder Vorhandensein einer Schwanzdrüse für die Systematik nicht von großer Bedeutung. Deutliche Schwanzdrüse bei *H. nitidula* und *pura, olivetorum* (anscheinend vorhanden), *incerta*; — rudimentär bei *Zonitoides nitidus* u. manchen Spp. der *cellaria*-Gruppe *cellaria, alliaria, fuscosa, draparnaldi.* Bei *sabaea* Marts., der Radula nach hierhergehörig, mit „deutlicher, tiefer, großer, fast senkrechter Schleimpore". — *Hyal. nitidula* und *nitens* sind zwei gute Spp. *H. nitens* mit ungewöhnlich langem Uterushals. Sempers angebliche Beobachtung, daß *H. nitens* eine Radula vom *cellaria*-Typus habe (mit nur 19 Zähnen in der Querreihe) beruht wohl auf einer Verwechslung. Wiegm. fand bis 69 Zähne in einer Querreihe und die Zahnform vom *olivetorum*-Typus. Eine dritte Form der Radula zeigt *Hyal. Kobelti* Lindh.: Mittelzahn ganz ohne Spitze, Seitenfelder mit 5, Randfelder mit 13 Zähnen. Benennung der *cellaria*- und *olivetorum*-Gruppe und Diagnosen siehe im system. Teil.

— (**6**). Kann sich die abnorme Windungsrichtung bei den Gastropoden vererben? t. c., Hft. 4, p. 162—167. — Ist dasselbe wie die Publ. No. 1. — „Es wäre sehr zu wünschen, daß Zuchtversuche mit linksgewundenen Weinbergsschnecken wieder aufgenommen und durch mehrere Generationen fortgesetzt würden; — 2. daß man links- und rechtsgewundene Clausiliiden oder Buliminiden zu kreuzen versuchte; das Material ließe sich wohl in Siebenbürgen ohne große Schwierigkeit beschaffen."

Hesse, R. und **F. Doflein.** Tierbau und Tierleben in ihrem Zusammenhang betrachtet. II. Band: Das Tier als Glied des Naturganzen von Franz Doflein. 960 pp. Mit 740 Abb. im Text und 20 Tafeln in Schwarz- und Buntdruck nach Originalen von W. Engels, W. Heubach, M. Höpfel, E. Kissling, B. Liljefors, C. Merculiano, P. Neuenborn, A. Oeffinger, W. Schröder, F. Skell u. a. Leipzig und Berlin, Druck und Verlag von B. G. Teubner, 1914. Preis geb. in Leinwand 20 M., in Halbfranz 22 M. — Besprech. Deutsche Entom. Zeitschr. 1914, p. 460—462.

Hilbert, Richard. Die Molluskenfauna des Kruttinnflußes, Kr. Sensburg, Ostpr. Arch. Nat., Jahrg. 79 A, Hft. 12, p. 91—96. — *Lamellibr.*, *Prosop.*, *Gastropoda.*

Holzfuß, E. Selbstbefruchtung einiger Süßwasserschnecken. Nachrichtsbl. Deutsch. Malakozool. Gesellsch., Jahrg. 16, Hft. 2, p. 67—73. — Die Versuche bezeugen die große Fruchtbarkeit der Süßwasserschnecken. Das Muttertier für die Versuche (*Limnaea stagnalis* L. geboren am 27. 9. 1910) legte vom 17. 5. 1911 bis zum 29. 6. 1912 168 Eiballen ab; da in jedem Eiballen durchschnittlich 60 Eier enthalten sind (52—75), so hatte dieses Tier während seiner fast zweijährigen Lebenszeit über 10 000 Nachkommen hervorgebracht. Nachkommen derselben zeigten sich bei beobachteter Selbstbefruchtung ebenso fruchtbar. Außer dieser Form wurde auch *L. ovata* Drap., *Physa fontinalis* L., *Physa acuta* Drap., *Planorbis corneus* L. und *Pl. marginatus* Drap. zu den Versuchen mit herangezogen. Das beste Untersuchungsmaterial ist *L. stagnalis* L. (in Gefäßen mit *Elodea densa* bepflanzt). Ergebnisse: 1. die in Rede stehenden Schnecken pflanzen sich durch Selbstbefruchtung fort. 2. Die Fortpflanzung beginnt schon in noch jugendlichem Stadium. *L stagn.* war $2^1/_2$—3 Mon., *Physa fontinalis* 2 Mon. alt. — 3. Die Embryonen brauchen 12—14 Tg zu ihrer Entwicklung. — 4. Das Wachstum der jungen Schnecken ist abhängig von der Größe der sie beherbergenden Wassermenge.

Honigmann, Hans Leo (1). Beitrag zur Malakozoologie von Deutsch-Südwest-Afrika. Nachrichtsbl. Deutsch. Malakozool. Gesellsch., Jhrg. 16, Hft. 1, p. 29—32, 2 figg. — *Dorcasia alexandri* (Gray) Pfr. var. *siegmanni* Hgm.

— (**2**). Beitrag zur Landmolluskenfauna der Bermudas. Zool. Anz., Bd. 44, p. 375—377. — Das Material wurde von Rhumbler auf der östlichsten der Bermudasinseln, auf St. Georges Island gesammelt. Es sind keine neuen Formen: *Polygyra* 1, *Eulota* 1, *Rumina* 1, *Melampus* 1, *Helicina* 1. Die beiden ersten sind durch ihre geographische

Verbreitung interessant. — Bei der Korrektur der Arbeit findet H., daß Vanatta 1910 (Proc. Acad. Nat. Sci. Philad. 1910 p. 664—672) alle obigen Arten schon von den Bermudas aufführt, neu bleibt nur der Fundort St. Georges Isl. für *Melampas* L. Die Sammlung weist auf 2—3? für die Bermudas endemische Arten (*Polygyra*, *Helicina*), eine aus Westindien, aus nicht zu großer Entfernung stammende (*Melampus*) und zwei Kosmopoliten (*Eulota*, *Rumina*) hin, also eine ziemlich gemischte Gesellschaft auf räumlich sehr beschränktem Gebiet (auf St. Georges Island).

Hornell, James. A preliminary note on the preponderant factor governing the cyclic character of the Pearl Fisheries of Ceylon and South India. Compt. rend. 9me Congrès intern. Zool. Monaco, p. 644—647. — *Lamellibr.*

Howard, Arthur D. (1). A Second Case of Metamorphosis without Parasitism in the *Unionidae*. Science N. S., vol. 20, p. 353—355. — *Anodonta imbecillis.*

— **(2).** Some Cases of Narrowly Restricted Parasitism among Commercial Species of Fresh Water Mussels. Trans. Amer. Fish. Soc. 1914, p. 42—44. — *Lamellibr.*

†Hundt, Rudolf. Das älteste Leben Ostthüringens. Nach einem Vortrag in der Gesellschaft von Freunden der Naturwissenschaften in Gera im September 1913. Nat. Wochenschr., Bd. 29, p. 129—133.

Iredale, Tom. (1). Report on *Mollusca* collected at the Monte Bello-Islands. Proc. Zool. Soc. London 1914, III., p. 665—675, 1 textfig. — Die kleine Ausbeute ist wegen der geographischen Lage der Fundorte von großem Interesse. Hedley führte 1903 zur Bezeichnung der verschiedenen Faunenelemente in der Meeresfauna von Australien mehrere Namen ein. Er legte vier primäre Divisionen fest, die er als „Adelaidean-, Peronian-, Solanderian- und Dampierian-Region" bezeichnete. Areale derselben: Adelaidean-Region: Wilson Promontory in Victoria und Geraldton in W.-Austral., also die ganze Südküste und die südwestl. Ecke; — Peronian-Region: Ostküste von Wilson Promont. bis zur Moreton-Bay in S.-Queensl.: — Solanderian-Region: die übrige Küste von Queensland nordwärts bis zur Torres-Straße; — Damperian-Region: westwärts von der Torres-Straße bis Houtmann's Abrolhos, ein wenig nördl. von Geraldton, W.-Austr. — Verco hat 1912 eine Liste der gewöhnlichen Meeres-Mollusken von Geraldtone of Houtmanns Abrolhos gegeben, die deutlich der „Adelaidean-Region" angehören, von 150 Spp. sind 71 % auch in Südaustralien heimisch. Dies läßt vermuten, daß die Grenze der Adelaidean-Region nördlich v. Houtm.-Abrolh. zu setzen ist. Iredale weist nach, daß das Vorkommen einiger Adel.-Formen nördlich bis zur Monte Bello-Gruppe sich erstreckt. — Hedleys Katalog der Meeresmollusken von Queensl. 1903 enthält über 1800 Spp., seit dieser Zeit sind noch viele dazugekommen. Von West-Australien ist dem Verf. keine Liste bekannt. — Vorliegende Sammlung umfaßt 44 Spp. und ist typisch dampierisch, nur eine Adelaid.-Form: *Conus anemone* Lamarck kommt darin vor. — Im Brit. Mus. befindet sich eine Kollekt. von Monte Bello-Isl.

von Haynes, die leider noch nicht bestimmt ist und etwa 50 Spp. umfaßt und im großen und ganzen die vorlieg. Ausbeute bezügl. der geographischen Verhältnisse bestätigt. — Liste der Ausbeute Montagus, 44 Spp. (p. 666—667). Die meisten kommen auch in der Solanderian-Region vor, außer *Chlamys squamosus* Gmelin 1791 var., *Lima multicostata* Sowerby 1843, *L. fragilis* Chemnitz, die neuen *Eulima mont.*, *Subul. monteb.*, *Scaphella hedleyi* nom. nov., *Voluta oblita* Sm. (1909), *Conus anemone* Lam. und *Bullaria columellaris* Mke., 1843. Verf. schlägt folgende Änderungen vor: *Cardium unedo* sollte heißen *Fragum unedo*, *Ancilla elongata* sollte heißen *Amalda elongate*, *Arcularia suturalis* sollte heißen *Alectrion suturalis*. Sie kommen fast alle auch in der Solanderian-Region vor. Das charakt. Element der Damperian-Region tritt nicht deutlich hervor, die einzigen beachtenswerten Formen sind die *Scaphellae*; das Element der Adelaidean fehlt fast vollständig. — Bemerkungen zu *Modiolus*, *Antigona* je 1, *Acanthopleura* 2, *Turbo*, *Acmaea*, *Eulima* 1 n. sp., *Subularia* 1 n. sp., *Natica* 1, *Scaphella* 1 + 1 nom. nov., *Conus* 1, *Rhodostoma* 1.

— (**2**). The Land *Mollusca* of the Kermadec Islands. Proc. Malacolog. Soc. London vol. X, Pt. VI, Sept. 1913, p. 364—388, 1 pl. (18); cf. auch Bericht f. 1913, p. 86 sub No. 3. — Die Fauna ist mit derjenigen von Neu-Seeland verwandt, besteht aber nur aus kleinen Formen. Iredale ist daher der Ansicht, daß die alte Fauna ausgestorben ist und die Neubevölkerung durch die Trift von Norden her erfolgt sei.

— (**3**). The Chiton Fauna of the Kermadec Islands. Proc. Malac. Soc. London vol. 11 1914 p. 25—51, 2 pls. (1—2). — Neu: *Parachiton*, *Lepidopleurus*, *Eudoxochiton*, *Plaxiphora*, *Ischnochiton*, *Rhyssoplax*, *Sypharochiton*, *Onichochiton* je 1. — Neues Subg. *Tenerochiton*.

Israel, W. Einiges aus der Geschichte der voigtländischen Perlenfischerei. Jahresber. Ges. Fr. Natur. Gera 1914 p. 142—152. — Nach Hessling, doch durch die zahlreichen eigenen Beobachtungen beachtenswert und wertvoll.

Israel, W. und **Seidel.** Beiträge zur Kenntnis der Weichtierfauna Ostthüringens. Jahresber. Ges. Fr. Natur. Gera 1914, p. 112—141. — Revision der Moll.-Fauna des von Liebe bearbeiteten Gebietes, interessant durch die zahlr. Detailunterschiede in der Verbreitung einzeln. Spp.

†**Issel, A.** Lembi fossilifori quarternari e recenti osservati nella Sardegna meridionale dal prof. D. Lovisato. Rend. Accad. Sc. Lincei (5) vol. 23, Sem. 1, p. 759—770. — *Lamellibr.*, *Prosobranch.*, *Pulmon.*

Issel, Raffaele (**1**). Vita latente per concentrazione dell' aqua (anabiosi osmotica) e biologia delle pozze discogliera. Mitteil. zool. Stat. Neapel, Bd. 22, p. 191—254, 2 Taf., 3 figg. — Das latente Leben hat zur Grundlage eine Wasserentziehung der Zelle. — Auch *Prosobranchia*.

— (**2**). Biologia neritica mediterranea. Il bentos animale delle foglie di *Posidonia* studiato dal punto di vista bionomico. Zool. Jahrb., Abt. System., Bd. 33, p. 379—420, 2 tav., 1 fig. — *Moll.*: *Lamellibr.*, *Amphineura* und *Prosobranchia*.

Jackson, A. F. siehe Boycott & Jackson.

Jaeger, Robert. Grundzüge einer stratigraphischen Gliederung der Flyschbildungen des Wiener Waldes. Mitt. geol. Ges. Wien, Bd. 7, p. 122—172, 4 Taf., 1 fig. — *Lamellibr., Ammonitae, Decapoda.*

Jameson, H. Lyster. Artifically Induced Pearl Production. Knowledge vol. 37, p. 41—45, 1 pl.

†**Jaworski, Erich (1).** Beiträge zur Geologie und Paläontologie von Südamerika. Unter Mitwirkung von Fachgenossen herausgegeben von Dr. G. Steinmann. XXI. Beilage zur Kenntnis des Jura in Südamerika. Teil I. Allgemeiner Teil. Neu. Jahrb. Min. Geol. Pal. Beil. Bd. 37, p. 285—342.

†— (**2**). Beiträge zur Geologie und Paläontologie usw. — XXII. Carbonfaunen aus Bolivia und Peru, von Hermann L. F. Meyer. t. c., p. 570—652, 2 Taf., 5 figg. — *Lamellibr., Prosobr., Nautiloidea, Ammonitae. Schellwienia* 2, *Chilotrypa.*

†**Johnston, W. A.** Geology of Lake Simcoe area, Ontario: Beaverton, Sutton and Barrie sheets. Summ. Rep. geol. Surv. Dept. Mines Ottawa 1912, p. 294—300. — *Prosobranchia.*

†**Jonescu, Argetoaia, T. P.** Über die pontische Stufe in der Oltenia. Bull. Sect. scient. Acad. Roumaine Ann. 2, p. 228—236, 3 figg. — *Lamellibr., Prosobr.*

†**Jooss, Carlo H.** Über *Limnaea turrita* Klein em. Jooss. Centralbl. f. Miner. 1913, No. 2, 1 Taf. — *L. turrita* war bisher nur in jungen Ex. bekannt. Sie ist verwandt mit *Limnaea stagnalis*, ja als ihr direkter Vorfahr im Obermiocän anzusehen. Neu sind var. *milleri* und mut. *lacustriformis* n.

Jörgensen, M. Zellenstudien I. Morphologische Beiträge zum Problem des Eiwachstums. Arch. f. Zellforsch., Bd. X, Hft. 1 u. 2, p. 1—126, 12 Taf. 1913. — Die Größe des Eikerns ist abhängig von der Ausbildung der Ernährungsvorrichtungen des Eies (Beispiele). Beziehungen der einzelnen Kernkomponenten untereinander. Beobachtungen über die Ausbildung usw. der Nuklearsubstanzen des wachsenden Eies. Zur Besprechung kommen dabei u. a. die Verhältnisse bei *Patella* und *Nephelis.*

†**Jukes-Browne, A. J. (1).** The Fossils found on the Site of the Torquay Museum. Geol. Mag. N. S. (6) vol. 1, p. 311—318. — *Prosobranchia, Nautiloidea, Ammonitae.*

— (**2**). Sea Shells and their Makers. Sarawak Mus. Journ., vol. 2 No. 5, p. 65—71.

— (**3**). Note on *Clementia subdiaphana* Carp. Ann. Nat. Hist. (8) vol. 13 März 1914, p. 338—339 No. 75. — Berichtigung zu seiner im Juli 1913 im vorben. Archiv beschrieb. neuen Sp., *Cl. obliqua* Jukes-Br., die die Altersform von *Clem. subdiaphana* Carp. 1865 darstellt.

— (**4**). Synopsis of the Family *Veneridae.* Part I. Proc. malac. Soc. London 1914 vol. 11, p. 58 sq.

†**Kaiser, Erich** und **Hermann L. F. Meyer.** Der Untergrund des Vogelsberges mit einem Überblick über den Aufbau der vulkanischen

Gesteine. Führer zu der Versammlung des Niederrheinischen Vereins in Gießen, Frühjahr 1913. Sitz.-Ber. nat. Ver. preuß. Rheinl. u. Westfalen 1913, p. 1—79, 12 Taf., 10 Figg. — *Lamellibr.*, *Nautiloid.*, *Ammon.*

Kemnitz, Gustav A. von. Beiträge zur Kenntnis des Spermatozoen-Dimorphismus. Arch. Zellforsch., Bd. 12, p. 567—588, 2 Taf. — *Prosobr.*: Die hermaphroditische *Valvata* besitzt nur normale eupyrene Spermien, die gonochoristische *Bythinia* hingegen zweierlei Spermien. Dimorphismus bei *Galleria* [*Lep.*].

Kiaer, Johan. Revision der mittelsilurischen Heliolitiden und neue Beiträge zur Stammesgeschichte derselben. Skrift. Vidensk. Christiania 1903, No. 10, 58 pp., 14 figg. — 2 neue Subf. *Protochiscolithus* n. g. pro *Heliolites* (?) *parasitica* (?).

Kimakowicz-Winnicki, M. von (1). *Clausilium.* Eine morphologisch-physiologische Studie. Zool. Jahrb., Abt. f. System., Bd. 37, 3. Hft. 1914, p. 283—328, 1 Taf. (11). — Vest's Abhandlung über den Schließapparat der Clausilien (Hermannstadt 1867, Küster Binnenkonchylien Dalmatiens III. Die Gatt. *Clausilia* 1875 p. 14 folg. und Boettchers Clausilienstudien, Kassel 1777. — Untersuchung des Pneumostom (p. 286—300). Schalenbau (p. 300—307). — Epiphragma (p. 307—314). — Operculum (p. 314—318). — *Clausilium* (p. 318—327). Für das Studium des *Claus.*-Apparates erweisen sich die Alopien am geeignetsten. Taf. 11, Fig. 1—4. Schemat. Darstellung zur Entstehungserklärung über Asymmetrie des Pallialkomplexes und der Chiastoneurie des Nervensystems der Gastropoden. 5. Venae pulmonates einer *Clausilia.* 6. Schematische Querschnitt durch Mantel und Schale einer *Clausilia.*

— **(2).** *Alopia*-Perversion. Nachrichtsbl. Deutsch. Malakozool. Gesellsch., Jahrg. 46, Hft. 2, p. 86—90. — Bielzs Annahme, daß *Balea lactea* Bielz, *Clausilia straminicollis* Blz. und *Cl. fussiana* Blz. sowohl mit links- als auch mit rechtsgewundenen Gehäusen auftreten. Roßmäßler, Ad. Schmidt, v. Martens, Boettger, Kobelt, v. Möllendorff, Westerlund, v. Kim.-Winn. bestritten dies. Wagner stellt sich (Roßm.-Kobelt, Iconogr., N. F., Bd. 21, 1913, Hft. 1—4) plötzlich und völlig isoliert auf Bielzs Seite, jedoch nicht auf Grund eingehender, exakter Studien der Phylog., Morphol. oder Biologie, sondern stützt seine Annahme bloß damit, daß eine Perversion auch bei symmetr. gebauten Tieren, sogar beim Menschen vorkomme. Von *Balea lactea* sagt er, die häufigere linksgewundene Form kommt immer geschieden von der rechtsgewundenen Abänderung an anderen Felsen vor, so daß die Lage der Felsen, ihre Himmelsrichtung einen Einfluß auf die Richtungen der Windungen der Schnecke auszuüben scheint, was er noch entschiedener bei *Claus. fussiana* und *Claus. straminicollis* beobachtet zu haben glaubt. Gerade dieses sorgfältig gesonderte Vorkommen, das v. Kim.-Winn. nachgeprüft hat und vollkommen bestätigt, spricht gegen Wagner. Hätte er Recht, dann müßte jedes Individuum sowohl seinen eigenen Typus wie dessen Perversion fortpflanzen und an keiner Stelle dürfte nur eine Form vorkommen. „Eine derartige tief eingreifende Neugestaltung des pallialen Organkomplexes,

wie sie bei den Gastropoden verschiedener Windungsrichtungen vorkommt, ist bei symmetrisch gebauten Tieren ausgeschlossen und garnicht vorstellbar." Der „Situs perversus" beim Menschen kann nicht zur Erklärung normaler Entwicklungen herangezogen werden.

†**Kindle, E. M.** The Silurian and Devonian section of western Manitoba. Summ. Rep. geol. Surv. Dept. Mines Ottawa 1912, p. 247—261. — *Mollusc.*: *Prosobranchia.*

Kobelt, W. (**1**). Iconographie der europäischen Land- und Süßwasser-Mollusken usw. von Roßmäßler, fortgesetzt von Dr. W. Kobelt N. F., vol. 20, Lief. 1, 2. — Zum erstenmale abgebildet: No. 2763. *Micrococondylaea moreleti* Drouët; — 2764. *Unio delpretei* Bgt.; — 2765. *U. gurkensis* Bgt. nec Zgl.; — 2767. *U. verbanicus* Let.; — 2768. *U. callichrous* Let.; — 2769. *U. humerosus* var. *roboretana*; — 2770. *U. hum.* var. *elongata* (Etsch); — 2771, 72. *U. hum.* var. (Etsch); — 2773. *U. hum.* var. *costanus* Tiesenh.; — 2774—76. *U. morlachicus* n. sp. (Dalmatien); — 2777. *U. falsus* Bgt. (= *requienii* autor. nec Mich.); — 2778. *U. callistus* Bourg. (Belgrad); — 2781. *U. destructilis* (Villa mss.); — 2782. *U. saintsimonianus* Bgt.; — 2783. *U. meretricis* Bgt.; — 2784. *U. hydrelus* Loc.; — 2785. *U. pornae* Bgt. — Die Abb. der französischen Spp. erfolgte nach den Typen der Bourguignatschen Sammlung im Genfer Museum. Taf. 547—548. Abb. der von Pallary in Nachrichtsbl. Deutsch. Malakozool. Gesellsch., Jahrg. 46, Hft. 1, Taf. 1 u. 2 abgebild. Formen. — Taf. 549—550 folgen später. — Taf. 551—552. Serie des *Unio schwarzii* aus dem Karasu.

— (**2**). [In] Systematisches Conchylien-Cabinet von Martin und Chemnitz, Lief. 567 u. 570. — *Ampullaria.* Keine neuen Spp.

— (**3**). Drei neue *Ampullaria*-Formen. Nachrichtsbl. Deutsch. Malakozool. Gesellsch., Jahrg. 46, Hft. 4, p. 176—178. — *Ampullaria* 1 n. sp. + 2 n. varr.

— (**4**). Kleinere Mitteilungen. t. c., p. 178—179. — Der bisher unbekannte Fundort von *Ampullaria decussata* Moricand ist nach Mermod die Gegend von Bahia, See Baris oder Paril (auf den Kob. zugängl. Karten nicht zu finden] (p. 178—179). — Nur konsequent: (p. 179). Über die ins Unglaubliche übertriebene zweimalige und schließlich noch dreimalige (?) Latinisierung der Namen: Faber, Fabricius, Fabriciusus, Fabriciususia.

— (**5**). Diagnosen neuer Arten aus Neu-Guinea. Nachrichtsbl. Deutsch. Malakozool. Gesellsch., Jahrg. 46, Hft. 1, p. 3—8. — 6 neue Spp.: *Hemiplecta* 1. *Chloritis* 2, *Geotrochus* 1, *Papuina* 2 + 1 bek.

— (**6**). Eine neue *Asolene.* t. c., p. 32—33. — *Ampullaria* (*Asolene*) *commissionis* v. Ihg. in litt.

Kobelt, W. und **G. Winter.** Landmollusken. 10. Bd., 15. Lief., Taf. 61—64. In C. Semper, Reisen Philippinen. — *Helicobulimus* und Anfang von *Orthostylus.* Keine neuen Spp.

Koerth, A. Beiträge zur Faune der Umgegend von Schwerin a. W. Zeitschr. nat. Abt. nat. Vers. Posen Jahrg. 21 Hft. 1, p. 19—22. — *Lamellibr., Prosobr., Pulmon.*

Koningsberger, J. C. De Fauna van het Kustgebied. Java Zoöl. en Biol. Afl. 10, p. 441—75. — Forts. zu den Publ. Titel p. 98 d. Berichts f. 1913.

†**Kossmat, Franz.** Geologie des Wocheiner Tunnels und der südlichen Anschlußlinie mit einem Beitrage von Ing. Max. V. Klodič: Über die Wasser- und Temperaturverhältnisse des Tunnels. Denkschr. Akad. Wiss. Wien math.-nat. Cl., Bd. 82, p. 41—142, 7 Taf., 15 Figg., 1 Karte. Trias- und Jura-Fossilien. — *Lamellibr., Ammonitae.*

†**Krauss, Hans.** Geologische Aufnahme des Gebietes zwischen Reichenhall und Melleck. Geogn. Jahresheft. Jahrg. 26, p. 105—154, 5 Taf., 9 figg., 1 Karte. — *Lamellibr., Ammonitae.*

†**Krenkel, E.** Zur Gliederung der Kreideformation in der Umgebung von Dresden. Zeitschr. deutsch. geol. Ges., Bd. 66 B, p. 25—39. — *Moll., Lamellibr., Nautiloidea, Ammonitidae.*

Krüger, Paul. Ein neues Verfahren zur elektiven Färbung der Bindesubstanzen. Arch. mikr. Anat., Bd. 84, Abt. 1, p. 75—90, 1 Taf. — *Lamellibr., Amphineura, Heteropoda.*

†**Krumbeck, Lothar.** Beiträge zur Geologie von Niederländisch-Indien von George Boehm. II. Abteilung, 3. Abschnitt: Obere Trias von Sumatra. (Die Padang-Schichten von West-Sumatra nebst Anhang.) Nebst einer Einleitung: Die Lagerungsverhältnisse der Trias-Schichten im Padangschen Hochlande von R. D. M Verbeek Palaeontographica Suppl.-Bd. 4, Abt. 2, p. 195—266, 5 Taf. — *Lamellibr., Scaphopoda, Prosobranchia.* 7 neue Spp.: *Cassianella* 2, *Halobia* 1, *Myophoriopsis* 2, *Myophoricardium* 1, *Prolaria* 1.

Kühn, Walter. Beiträge zur Biologie der Weinbergsschnecke (*Helix pomatia*) L. Zeitschr. f. wiss. Zool., Bd. 109 1914 Hft. 1, p. 128—184, 9 Figg. im Text. — I. Die längeren Ruhepausen (p. 129). 1. Allgemeine Vorbemerkungen. Angaben in der Literatur. Abnorme und gut überstandene Hunger- und Trockenperioden (15 und 8 Jahre). Den Witterungseinflüssen fallen unter Umständen außerordentlich viele Tiere zum Opfer. 2. Die Winterruhe (p. 130). a) Beginn derselben. Gaspards Schilderung 1823. Bau der Winterhöhle, 2—3 Tage.

	1. Verschwinden im Herbst		Aufmachen im Frühjahr	
	Genf	Souzier	Genf	Souzier
1882	3. 11.	7. 10.	29. 3.	11. 4.
1883	18. 11.	5. 10.	4. 4.	16. 4.
1884	30. 10.	24. 9.	9. 3.	7. 4.
1885	9. 11.	1. 10.	16. 3.	2. 4.
1886			25. 4.	6. 5.

Untersch. also sehr groß. — b) Die Bedeutung des Epiphragmas (p. 132). 1. Schutz gegen Kälte. Nicht oder ungenügend verdeckte Schnecken sterben, wenn sie einige Tage lang einer Temperatur von —1 bis —2 ° C. ausgesetzt sind. Gaspards Angabe, daß die untere Grenze —8 ° C. sei, ist irrig. Jung brachte mehrere Ex. nach vierstündigem Aussetzen ders. einer Kälte v. —100° C. wieder zum Leben zurück, doch muß das Epiphragma unversehrt sein. 2. Luftaustausch durch die Kalkdeckel (p. 134). — c) Unterbrechung und Verhinderung der Winterruhe

(p. 137) mit Tab. 1. — d) Stoffwechsel und Gewichtsabnahme (p. 139) mit Tab. 2 u. 3. — 3. Die Hunger- und Trockenstarre (p. 144). a) Allgemeine Vorbedingungen — b) Die Gewichtsabnahme während einer Hunger- und Trockenperiode (p 144), Tab 4—9 und Kurvenfig. 1—3. — c) Die Gewichtsabnahme bei Nahrungsmangel und Wasserzufuhr (p. 155), Tab. 10 u. 11 und Kurvenfig. 4, 5. — d) Die Gewichtsabnahme in trockener Atmosphäre (p. 158), Tab. 13 und Kurvenfig. 6. — 4. Das Wiederaufleben (p. 161). a) Die Ursache des Auskriechens (p. 161). — b) Die ersten Lebensäußerungen nach der Winterruhe und die Gewichtszunahme (p. 165), Tab. 14, 15, Kurvenfig. 7—9. — II. Die Wasseraufnahme (p. 169), Tab. 16, 17. — Beweis gegen eine Wasseraufnahme aus feuchter Atmosphäre. Verhalten in feuchter Luft (p. 175). Aufquellen im Wasser (p. 176). Regulierung der Wasseraufnahme (p. 177), Tab. 19. — 1. Ergebnisse: Während der Winterruhe findet bei der Weinbergsschencke ein ständiger Gasaustausch sowohl durch das Epiphragma als auch durch die Schale statt. Wird Schale und Epiphragma durch Bestreichen mit Vaseline oder Paraffin dicht gemacht, so erfolgt Abstoßen oder Lüften des Deckels. Die Zeit bis zum Eintritt dieser Reaktion schwankte zwischen wenigen Tagen und mehreren Wochen. — 2. Der Eintritt in die Winterruhe erfolgt auch dann, wenn die Weinbergsschnecke sehr günstigen Lebensbedingungen ausgesetzt wird. Eine längere Ruhezeit im Sommer beseitigt das Bedürfnis nach Winterruhe nicht. — 3. Die Größe des Gewichtsverlusts während der Winterruhe hängt wesentlich von der Temperatur ab, der die Weinbergsschnecke ausgesetzt ist. Im Laufe von 12 Wochen betrug die Gewichtsabnahme bei 6 Ex. (mittl. Temp. 7—8° C.): 4,2 % des Anfangsgewichts, bei 5 Ex. (Temp. 18° C.): 7,2 %, (also 1,7 mal so viel). — 4. Für Winterruhe und Trockenstarre gilt in gleicher Weise, daß die Gewichtsabnahme eines Ex. in gleichen aufeinanderfolg. Zeiträumen sehr verschieden sein kann. Ebenso bestehen bedeutende individuelle Schwankungen in der Gewichtsabnahme. — 5. Die Gewichtsabnahme während einer Hungerperiode im Sommer ist bedeutend stärker als die während einer gleichlangen Zeit im Zustande der Winterruhe bei gleicher Temperatur. Der Unterschied ist zum großen Teil auf das Vorhandensein des Epiphragmas in einem Fall zurückzuführen. — 6. Am Anfange einer Hunger- und Trockenperiode im Sommer, besonders im Laufe des 1. Tages nach der Wasserentziehung, ist die Gewichtsabnahme besonders stark, wie aus den Kurven zu ersehen ist. — 7. Wasserzufuhr während einer Hungerperiode bewirkt einen sehr unregelmäßigen Verlauf der Gewichtskurve. Die so behandelten Ex. bleiben beweglich, gehen aber schneller zugrunde als die, welche einer Hunger- und Trockenperiode ausgesetzt werden. — 8. Die Aufnahme von Holzfaserstoff, der in Form von feuchtem Filtrierpapier gern gefressen wird, beeinflußt die Gewichtsabnahme im Vergleich zu derjenigen bei ausschließlicher Wasserzufuhr nicht merklich. — 9. Die Gewichtsabnahme in vollkommen trockener Atmosphäre zeigt im allgemeinen einen regelmäßigeren Verlauf als die in gewöhnlicher Luft. Die Weinbergsschnecke ist auffallend widerstandsfähig

gegen den Einfluß trockener Atmosphäre. Vor Eintritt des Todes wird die Gewichtsabnahme beschleunigt. — 10. Durch Einwirkung von feuchter Atmosphäre kann man zu jeder Jahreszeit ruhende Weinbergsschnecken zum Auskriechen veranlassen. Im Sommer kommen sie meist schon am ersten oder zweiten Tag aus der Schale. Im Winter schwankte die Zeit zwischen zwei Tagen und 19 Tagen. Temperaturen unter 11 ° verzögern die Reaktion oder verhindern sie ganz. — 11. Durch Aufbewahren in einem feuchten Raum kann man hungernde Weinbergsschnecken sehr lange beweglich halten Einige Schnecken krochen nach mehr als 10 Wochen noch umher. — 12. Bei längerem Aufenthalt in feuchter Atmosphäre erfolgt wieder Einkapselung. Derart behandelte Exemplare krochen nicht aus, als ihnen feuchte Nahrung gegeben wurde. Daraus folgt, daß der Geruch der Nahrung allein ein Auskriechen nicht bewirkt. — 13. In den ersten Tagen nach Beendigung der Winterruhe nimmt das Gewicht der Weinbergsschnecke bei günstigen äußeren Bedingungen bedeutend zu. In der Folgezeit findet gelegentlich auch noch erhebliche Zunahme statt. Doch zeigt die Gewichtskurve sehr bald große Unregelmäßigkeit. Das Höchstgewicht während der ersten vier Wochen nach der Winterruhe betrug bei 10 Ex. im Maximum 159 %, im Minimum 129 %, im Durchschnitt 140 % des Gewichts vor der Nahrungszufuhr. Es wurde von einem Ex. bereits nach 2 Tg., von drei weiteren nach 12 Tg., von sechs Ex. nach 20 Tg. und von einem Ex. nach 28 Tg. erreicht. — 14. Trockene Speisen verschmäht die Weinbergsschnecke vollkommen, wenn sie nicht selbst einen großen Feuchtigkeitsgehalt besitzt. Auch in letzterem Falle ließ sie die Nahrung in der Mehrzahl der Fälle unberührt. — 15. *Helix pomatia* ist imstande, erhebliche Wassermengen durch die Körperhaut aufzunehmen. — 16. Eine Wasseraufnahme aus feuchter Luft ist nicht möglich. Das Gewicht nimmt vielmehr auch in feuchter Atmosphäre ständig ab. — 17. Beim Untertauchen einer Weinbergsschnecke unter Wasser bleibt das Gesamtvolumen Schnecke + Wasser konstant. Die Ausdehnung des Schneckenkörpers ist daher ausschließlich auf eindringendes Wasser zurückzuführen. — 18. Bei teilweisem Untertauchen unter Wasser geht die Weinbergsschnecke nur dann bald zugrunde, wenn die Atemöffnung dauernd von Wasser bedeckt ist. Andernfalls zeigt sie sich sehr widerstandsfähig. Die Gewichtsvergrößerung durch Wasseraufnahme schwankt innerhalb weiter Grenzen, ist jedoch bedeutend geringer als bei gänzlichem Untertauchen. Anscheinend hängt sie zum Teil von dem Austrocknungsgrad der Tiere zu Anfang des Versuches ab. — Verzeichnis der benutzten Literatur (p. 181—184): 53 Publik.

†**Lais, R.** Eine präglaziale Schneckenfauna von Wasenweiler am Kaiserstuhl. Mitt. Bad. geolog. Landesausschuß, VII, 2, 1913, p. 467—481. — Entschieden präglaziale Fauna. Glaziale Relikte fehlen, ebenso Einwanderer aus der Lößperiode. Mischung von Wald- und Wiesenfauna. Nordwestdeutsche Formen zusammen mit einer mediterranen Art. Allem Anschein nach war das Klima dem heutigen ähnlich. Die Formen fehlen in der Jetztzeit völlig.

Lamy, Eduard (1). Revision des *Scrobiculariidae* vivants du Muséum d'Histoire Naturelle de Paris. Journ. Conchyliol. Paris, vol. XII, 3 (23. 3. 1914) p. 243 sq.

— **(2).** Notes sur les espèces Lamarckiennes de *Garidae.* Bull. Mus. Hist. nat. Paris 1914 p. 19—25, 57—65.

— **(3).** Note sur le *Cyclas australis* Lamarck. t. c., p. 466—468.

— **(4).** Revue de zoologie: Mollusques et Tuniciers. Rev. gén. Sc., T. 24, 1913, p. 852—58. — Vertreter aus allen Mollusc.-Gruppen, außer *Lamellibr.* und *Scaphopoda.*

Lauterborn, Robert. Süßwasserfauna. In: Handwörterbuch der Naturwissenschaften, Bd. XI. — *Mollusca,* p. 13—15. Interessant ist Abschn. VI: Die Lebensbezirke des Süßwassers.

†**Leidhold, Cl.** Über die in den pleistozänen Blättelerzen von Mülhausen im Unterelsaß vorkommenden Juraversteinerungen. Mitt. geol. Landesanst. Elsaß-Lothringen, Bd. 9, p. 123—134. — *Moll.*: *Lamellibr., Prosobr., Nautiloid,. Ammonitae* und *Decapoda.*

Lermond, N. W. Additions to the List of Maine *Mollusca.* Nautilus, vol. 28, p. 18—20. — *Lamellibr., Prosobr., Gastropoda.*

Le Roi, Otto und **August Reichensperger.** Die Tierwelt der Eifel in ihren Beziehungen zur Vergangenheit und Gegenwart. Eifelschrift 1913, p. 186—212. — Sehr interessante Schrift von allgemeiner Bedeutung. Die Mollusken behandeln zwei kurze Abschnitte. Glazialrelikte sind: *Margaritana margaritifera, Planorbis vorticulus* Troschel, *Limnaea glabra* Müll. und *Bythinella Dunkeri* Ffld. — Einwanderer aus der Steppenzeit: *Orcula doliolum* Brug. — Einwanderer in der wärmeren Zeitperiode: *Pupa bigranata* Roßm., *Zebrina detrita* Müll., *Fruticicola carthusiana* Müll., *Ericia elegans* Müll., *Milax marginatus* Drap. — Unter dem Einfluß des ozeanischen Klimas sind von Nordwesten her gekommen: *Vitrina major* Fér., *Fruticicola montana* Stud. (= *rufescens* aut.), *Lauria cylindracea* da Costa. — Als in der Kulturperiode eingeschleppt sind anzusehen: *Limax tenellus* Nilss., *Hyalina Draparnaldi* Beck und *Pomatia aspersa* Müll.

Lewis, Mabel siehe Herdman, Scott & Lewis.

Lichti, P. A. Notes on the Eggs of Some Laguna Beach Invertebrates. Journ. Entom. Zool. Claremont, vol. 6, p. 215—216. — *Opistho-* und *Nudibranchia.*

Lindholm, W. A. (1). Beitrag zur Kenntnis der Molluskenfauna von Littauen. Nachrichtsbl. Deutsch. Malakozool. Gesellsch., Jahrg. 46, Hft. 2, p. 79—80. — Ausbeute beim Badeort Druskieniki (Gouv. Grodno); hier stoßen auch die Gouv. Ssuwalki und Wilna zusammen. Der Sammler Wisslouch beabsichtigt eine ausführliche Bearbeitung seines Materials in russischer Sprache, nach den einzelnen Fundorten. Mit Genehmigung des Sammlers gibt L. schon eine Liste der Spp., die gewissermaßen eine Ergänzung zu einem 1906 in obig. Zeitschr. gebrachten Beitrag bildet. Es sind 51 Spp., die sich auf die Gatt. folgendermaßen verteilen: *Limax, Agriolimax* 1, *Vitrina, Hyalinia, Zonitoides, Crystallus, Euconulus, Patula* je 1, *Arion* 3, *Vallonia* 1, *Fruticicola* 2, *Dibothrion, Euomphalia, Helix, Cochliopoda* je 1, *Alaea* 3,

Vertigo 1, *Clausilia* 6, *Succinea* 3, *Lymnaea* 5, *Planorbis* 6, *Physa* 1, *Vivipara* 2, *Bythinia*, *Neritina* je 1, *Unio* 2, *Anodonta* , *Sphaerium* je 1. Für die Fauna von Littauen neu sind: *Hyalinia hammonis* Ström., *Arion circumscriptus* Johnst., *A. hortensis* Fer., *Fruticicola rubiginosa* A. Schm., *Alaea substriata* Jeffr., *A. ronnebyensis* West., *Vertigo pusilla* Müll., *Clausilia plicata* Drap. form. *implicata* Bielz, *Lymnaea ampla* Hartm., *Planorbis vorticulus* Trosch., *Unio limosus* Nilss.

— (**2**). Beschreibung einer neuen Nacktschneckengattung aus dem Kaukasusgebiete. t. c., Hft. 4, p. 167—168. — *Megalopelte* n. g. *Limacid.*, *simrothi* n. sp.

Lindsay, B. On the Periodicity of Growth in the Shells of Molluscs. Commun. 9me Congrès intern. Zool. Monaco, Sér. 3, 1913, p. 13—16; Compt. rend. 1914, p. 266—268.

Longstaff, Jane, H. B. Preston and **G. C. Robson.** On a Collection of Non-Marine *Mollusca* from the Southern Sudàn. Journ. Linn. Soc. London Zool., vol. 32, p. 233—65. — Appendix I. Description of New Species. By Hugh B. Preston, t. c., p. 265—266, 2 pls. — 3 neue Spp.: *Segmentina* 1, *Streptaxis* 1, *Nodularia* 1 + 4 n. var. — Appendix II. The Dentition etc. of *Veronicella nilotica*, Cockerell by G. C. Robson, t. c., p. 266—268, 2 pls. — *Lamell.*, *Prosobr.*, *Gastropod.*

Lortet, L. Ch. et **C. Gaillard** (**1**). La Faune momifiée del'ancienne Egypte. Arch. Mus. Hist. nat. Lyon, T. 9, No. 2, XIV., 130 pp., 1 pl., 88 figg. 1907.

— (**2**). La faune momifiée de l'ancienne Egypte et recherches anthropologiques. op. cit., T. 10, No. 2, 336 pp., 10 pls., 223 figg. 1909. — Unter Mitarbeit von A. Bonnet et Louis Germain. — Auch *Moll.*: *Lamellibr.*, *Prosobr.*, *Pulmon.*

Maillard, L. C. et **Fr. Vlès.** Présence, dans le stylet cristallin de *Cardium edule*, d'un substance réduisant la liqueur de Fehling. Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 62, p. 316—317.

Marchand, Werner. Studien über Cephalopoden II. Über die Spermatophoren. Zoologica, Hft. 67 I (= Bd. 26), Lieferung 1/3. Festschr. Carl Chun, 1. Okt. 1912, Titelbl., p. 171—200. Mit 4 Taf. (XX—XXIII). — Einleitung, Geschichtliches, Allgemeine Beschreibung des Baues der Spermatophoren (Gehäuse: Gehäusewand, Gallertschicht, innere Grenzhaut; Inhalt: Spermaschlauch, projektiler Apparat. Endfaden. Verschlußapparat. Trompe usw.). Deutsche Terminologie mit den französ. Bezeichnungen zum Vergleich. Spezielle Beschreibung der Spermatophore bei den einzelnen Spp.: *Illex coindetii*, *Abraliopsis* sp., *Calliteuthis* sp., *Loligo vulgaris*, *L. marmorae*, *Sepia officinalis*, *S. orbignyana*, *S. elegans*, *Rossia macrosoma*, *Sepiola rondeletii*, *Eledone moschata*, *E. aldovrandi*, *Octopus macropus*, *O. vulgaris*, *O. defilippii*, *Scaeurgus unicrus* und *Ocythoe tuberculata*. — Die Explosion der Spermatophoren (p. 191): Hierzu eine Bestimmungstabelle der Spp. nach dem Bau der Spermatophoren (p. 192). I. Allgemeiner Verlauf und Mechanismus der Explosion. II. Verlauf der Explosion bei den einzelnen Arten. Benutzte Literatur (p. 200): 6 Publ. — Tafelerklär. (4 pp.).

Marshall, J. T. Additions to British Conchology part VII (Cont.). Journ. Conch., vol. V, 6, p. 182.

Martin, C. H. A Note on the Occurrence of Nematocysts and Similars Structures in the Various Groups of the Animal Kingdom. Biol. Centralbl., Bd. 34, p. 248—73, 8 figg. — „Cleptonid (ingested Coelenterate nematocysts) conception alone valid." — *Nudibranch.*, *Octopoda.*

Marx, Arno. Das Liebesleben der Tiere. Monist. Jahrhundert, Jahrg. 3, p. 37—43. — Auch *Pulmonata.*

Massy, Anne L. Report of a Survey of Tramling Grounds on the Coasts of Counties Down, Louth, Meath and Dublin. Part III. Invertebrate Fauna. Fisheries Ireland scient. Invest. 1911 (1912) No. 1, 225 pp., 2 pls. — *Moll.*: *Lamellibr.*, *Scaphopoda*, *Proso-*, *Nudi-* und *Tectibranchia*, *Octopoda* und *Decapoda.*

Matthias, Martin. Vergleichend-anatomischen Untersuchungen über den Darmkanal und das Herz einiger Arcaceen. Jena: Zeitschr. Nat., Bd. 52, p. 363—444, 4 Taf., 5 figg.

Mayer, Alfred Goldborough. An Expedition to the Coral Reefs of Torres Straits. Popul. Sc. Monthly, vol. 85, p. 209—231, 13 figg.

Mayer, André et Georges Schaeffer. Constance de la concentration des organismes entiers en lipoïdes phosphorés; concentration en lipoïdes au cours de croissance. Application à la biometrique. Compt. rend. Acad. Sci. Paris, T. 159, p. 102—105. — Bei einer gegebenen Art ist die Konzentration des gesamten Organismus in phosphorhaltigen Lipoiden sehr charakteristisch. Die Konstante an Lipoiden dient als Maßstab der permanenten Gewebsmasse und des ganzen Körpers und zur Aufstellung biometrischer Beziehungen. — *Lamellibr.*

Mc Intosh (1). On some of the Species of *Prionospio* Malmgren. Ann. Nat. Hist. (8) vol. 13, p. 80—84, 1 pl. (VI). — Beschreibung einer kanadischen *Prionospio* aus dem Golf von St. Lawrence, Kanada. Unterschiede ders. von der von Malmgren beschriebenen; Ähnlichkeit mit der Sars'schen.

— **(2).** On the British *Amphictenidae*. t. c., p. 84—95. — *Pectinaria*, *Amphictene*, *Lagis*, *Petta* je 1.

— **(3).** On the British *Ampharetidae*. t. c., p. 96—110. — *Ampharete*, *Amphicteis*, *Sabellides*, *Samytha*, *Amage* je 1, *Melinna* 3 + 1 n. sp.

Meek, C. F. V. (1). The Possible Connection between Spindle-Length and Cell-Volume. Proc. Zool. Soc. London 1904, I, p. 45—49, 2 pls. (I, II). — Einleitung. M. hat seine Studien über die Ratio der mitotischen Längen der Spindel erweitert und beabsichtigt in vorliegender Arbeit die Volumina der Spermatocytenzellen v. *Helix pomatia*, *Forficula auricularia*, *Triton cristatus* und des Menschen zu messen. Er gibt eine genaue Beschr. der Behandlung (Färbung, Konservierung usw.) der Präparate. Die Untersuchung geschah mit Zeiß' apochromat. Ölimmersion, Obj. 3 mm Focus und N. A. 1. 40 und verschied. Compens.-Oculären. (Grätzinlampe). Die beigegebenen Mikrophotographien sind vorzüglich. Vergleich der Volumina der Spermatocyten-Zellen

in den verschiedenen Organismen. Länge der mitotischen Spindel am Schlusse der Spermatocyten. Metaphasen von *Helix pomatia* (pl. II, figs 18—24) und *Forficula auricularia* (pl. II, figs. 13—17). Primäre und sekundäre Spermatocyten: erste pl. I, figs. 22—24, d. letzt. pl. I, figs. 13—17. — Bibliogr. (p. 49). Liste der einschlägig. Publik. Meeks (1911—1913): 6 Publ. — Tafelerklärung.

— (**2**). The ratio between spindle-lengths in the Spermatocyte metaphases of *Helix pomatia*. Proc. Roy. Soc., vol. 87, No. 594, p. 192—197, 1 pl., 1914. — Wie schon früher bei *Forficula* festgestellt, beträgt die Ratio zwischen den Spindellängen in der Metaphase der primären und sekundären Spermatocyten von *Helix pomatia* annähernd 1,26 : 1, also das gleiche Verhältnis wie die Ratio zwischen den Radien zweier Kugeln, deren eine das doppelte Volumen der anderen hat. Der Autor zitiert einen Brief von v. Winiwater, in dem er mitteilt, daß er die gleiche Ratio bei den Spermatocyten des Menschen findet. Andererseits zeigt ein Vergleich der drei Spp., daß die Spindellänge nicht in Korrelation gebracht werden kann mit dem Volumen des Chromatins in den betreffenden Kernen.

Megušar. Über den Einfluß äußerer Faktoren und über Vererbung bei Krustazeen, Insekten, Mollusken und Amphibien. Verh. Ges. deutsch. Naturf. Ärzte, Vers. 85, Tl. 2, Hälfte 1, p. 717—719. — Äußere Faktoren (Temperatur, Feuchtigkeit, Trockenheit, Licht, Dunkelheit, Blendung, Farbe des Grundes, Einführung farbiger Nahrung) können den Organismus weder wesentlich ändern, noch erbliche Eigenschaften hervorrufen.

Melvill, James Cosmo & Robert Standen. Notes on *Mollusca* collected in the North-west Falklands by Mr. Rupert Vallentin, F. L. S., with Descriptions of Six new Species. Ann. Nat. Hist. (8) vol. 13, No. 74, Febr. 1914, p. 110—136, 1 pl. (VII). — Beschreib. der Inseln (Lage, Oberfläche usw.). Bemerk. zur Sammlung (Vallentins eigene Angaben). Das Material verteilt sich so: Classis **Gasteropoda.** Ordo **Amphineura.** Subordo **Polyplacophora:** *Tonicia* 2, *Callochiton* 1, *Plaxiphora* 1. — Ordo **Prosobranchiata.** Subordo **Distocardia.** (a) *Docoglossa*: *Acmaeidae*: *Acmaea* 1 + 1 var., *Scurria* 1. — *Patellidae*: *Patella* 1 + 1 var., *Nacella* 1. — (b) *Rhipidoglossa.* Sect. *Zygobranchiata.* Fam. *Fissurellidae*: *Fissurella* 4 + 1 var., *Puncturella* 1 + 1 var., *Megatebennus* 1. — Sect. *Azygobranchiata. Trochidae*: *Photinula* 2 + 1 var. — Subordo **Monotocardia:** Sect. (a) *Ptenoglossa.* Fam. *Scalidae*: *Scala* 1 — 1 var. — Sect. (b) *Taeniglossa.* Fam. *Naticidae*: *Natica, Lamellaria* je 1. — Fam. *Calyptraeidae*: *Crepidula, Trochita* je 1. — Fam. *Littorinidae*: *Laevilittorina* 3. — Fam. *Cerithiidae*: *Cerithium, Cerithiopsis, Bittium* je 1. — Sect. (c): *Gymnoglossa*: Fam. *Turbonillidae*: *Turbonilla, Odostomia* je 1. — Sect. (d): *Rachiglossa*: Fam. *Muricidae*: *Trophon* 5. — Fam. *Buccinidae*: *Prosipha* 1, *Euthria* 8, *Anomacne, Monoceros* je 1. — Fam. *Volutidae*: *Voluta* 1. — Sect. (e): *Toxoglossa.* Fam. *Conidae*: *Bela* 1, *Savatieria* 1 + 1 n. sp. — Fam. *Cancellariidae*: *Admete* 1. — Ordo **Pulmonata:** Sectio *Inoperculata*: Fam. *Heli-*

cidae: *Patula* 1. — Sect. *Siphonarioidea*. Fam. *Siphonariidae*: *Siphonaria* 3. — Fam. *Limnaeidae*: *Limnaea* 2, *Chilina* 2. — Classis **Pelecypoda:** Ordo **Protobranchiata:** Fam. *Nuculidae*: *Nucula* 1, *Yoldia* 2. — Ordo **Filibranchiata:** Subordo *Anomiacea*. Fam. *Anomiidae*: *Anomia* 1. — Subordo *Arcacea*: Fam *Arcadae*: *Limopsis* 1 n. sp. — Subf. *Philobryinae*: *Philobrya* 1. — Subordo *Mytilacea*: Fam. *Mytilidae*: *Mytilus* 3, *Brachyodontes* 1 n. sp., *Modiolaria* 2. — Ordo **Pseudolamellibranchiata:** Fam. *Pectinidae*: *Pecten* 1. — Ordo **Eulamellibranchiata:** Subordo *Submytilacea*: Fam. *Carditidae*: *Cardita* 1. — Fam. *Lucinidae*: *Cryptodon* 1. — Fam. *Kellyellidae*: *Cyamium* 1, *Cyamionema* subg. n. 1 n. sp. — Fam. *Erycinidae*: *Lasaea* 2, *Kellyia*, *Davisia* je 1. — Fam. *Cyrenidae*: *Sphaerium* 1 n. sp. — Subordo *Cardiacea*: *Cardium* 1. — Subordo *Veneracea*: Fam. *Veneridae*: *Cryptogramma*, *Gomphina* je 1. — Fam. *Mactridae*: *Darina* 1. — Subordo *Tellinacea*. Fam. *Tellinidae*: *Tellina* 1. Subordo *Myacea*: Fam. *Myidae*: *Mya* 1 n. sp., *Saxicava* 1 + 1 n. var. — Fam. *Solenidae*: *Solen* 1. — Subordo *Anatinacea*: *Lyonsia* 1. — Tafelerkl. — Neue Formen demnach: *Savatieria*, *Limopsis*, *Brachyodontes*, *Cyamium*, *Sphaerium*, *Mya* je 1.

†**Mengaud, L.** Crétacé des environs de Comillas (province de Santander). Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 158, p. 143—144. — *Lamellibr.*, *Ammonitae.*

Menke, Heinrich. Die Relikte der Eiszeit in unserer Tier- und Pflanzenwelt. Monatsh. naturw. Unterr., Bd. 27, p. 241—247, 2 figg. — *Moll.*: *Lamellibr.*, *Prosobr.*, *Pulmonata.*

†**Menzel, Hans (1).** Über die Fossilführung und Gliederung der Lößformationen im Donautal bei Krems. Eine vorläufige Mitteilung. Zeitschr. Deutsch. geol. Ges., Bd. 66 Monatsber., p. 192—197. — *Lamellibr.*, *Gastropoda.*

†— **(2).** Über einige Pliocän-Fossilien vom Niederrhein. t. c., Monatsber., p. 272—276, 1 Taf. — *Lamellibr.*, *Prosobranchia.*

Mercier, L. siehe Cuénot et Mercier **(1).**

— **(2).** siehe Debruge & Mercier.

Meyer, Joh. Alb. Beiträge zur Kenntnis der chemischen Zusammensetzung wirbelloser Tiere. Wiss. Meeresuntersuch., Abt. Biol., N. F., Bd. 16, p. 231—279, 1 Taf. — *Lamellibr.*, *Pulmonata.*

Meyer, H. L. F. siehe Kaiser & Meyer.

Micoletzky, Heinrich. Beiträge zur Kenntnis der Ufer- und Grundfauna einiger Seen Salzburgs, sowie des Attersees. Zool. Jahrb., Abt. f. Syst. 1912, Bd. 33, p. 421—444. — *Moll.*: *Prosobranch.* und *Pulmon.*

de Monaco, Albert (1). Vingt-sixième campagne scientifique (Hirondelle II) (26me de la série complète). Bull. Inst. océanogr. Monaco No. 297, 6 pp.

— **(2).** Sur la troisième campagne de l'Hirondelle II. (26 de la série complète). Compt. rend. Acad. Sc. Paris T. 158, p. 1474—1478. — *Decapoda.*

Moulton, J. C. Zoological Notes on a Collecting Expedition in Borneo. Zoologist (4) vol. 18, p. 361—374, 414—431, 1 fig. — *Lamellibr., Prosobr.*

†**Muschketow, D.** Vorläufiger Bericht über die tektonischen Ergebnisse der letzten Forschungen in Ost-Ferghana. Neu. Jahrb. Min. Geol. Pal. 1914, Bd. A, p. 25—42, 7 Taf. — Devon-Fossilien. — *Moll.: Lamellibr., Prosobranchia, Nautiloidea.*

de Monterosato, le Marquis (**1**). nrSur le ge e*Danilia.* Journ. Conchyliol., vol. LXI, 4 (30. 6. 1914) p. 381—385, 1pl. (IX).

— (**2**). Note sur les *Argonauta* de la mediterranée. t. c., p. 385 sq., 1 pl. (XIII). — Neu: *A. argo* var. *mediterranea, A. Sebae, A. cygnus monterosatoi* und *Ferrussaci.*

†**Nelli, B.** Alcune nuove specie pontiche di Capougilar presso Salonicco. Boll. Soc. geol. ital., vol. 33, p. 212—220, 1 tav., 2 figg. — 2 neue Spp.: *Unio* und *Limnocardium* je 1.

Neniukoff, Dimitri. Registrierung der Herzkontraktionen bei *Anodonta mutabilis.* Physiol. russe, vol. 5, 1907, p. 15—225, 3 figg.

†**Newton, R. Bullen.** Cretaceous Fossils from the Bethelsdorp Salt Pans, South Africa, belonging to the Albany Museum. Rec. Albany Mus., vol. 93, p. 38—39. — *Lamellibr.*

Nowikoff, M. Über die Architektur des Knorpels von Wirbellosen. Compt. rend. 9me Congr. intern. Zool. Monaco 1914, p. 396—400, 6 figg. — *Prosobranchia.*

Nylander, Olof O. (**1**). Distribution of some Fresh Water Shells of the St. John's River Valley in Maine, New Brunswick and Quebec. Nautilus, vol. 27, p. 139—141. — *Lamellibr., Gastropoda.*

— (**2**). Fresh Water Shells in Moose River, Somerset County Maine. op. cit., vol. 28, p. 89.

Nobre, A. Moluscas de Portugal. I. Titel p. 117 des Berichts f. 1913. — Aufzählung sämtlicher aus Portugal beschriebenen Spp. mit Synonymie und Charakteristik. Abbildungen werden nicht gegeben. Alte Speciesauffassung. Sorgfältiges Studium der Verbreitung. *Helix brigantina* Mengo als verschollen zu betrachten.

Novàk, Jos. Neuigkeiten aus der malakozoologischen Fauna Böhmens. Nachrichtsbl. Deutsch. Malakozool. Gesellsch., Jahrg. 46, Hft. 4, p. 169—276. — Benutzte Literatur (Clessin 1883, 1887, Westerlund 1886—1890, Ulicny [Prag 1892—95], Babor 1901—2; 1905). Neue Formen: *Agriolimax* 1 n. subsp., *Vitrina* 1 n. sp., *Helix* 1 n. var., *Carychium* 1 n. var., *Planorbis* 1 n. sp.

Odhner, Nils Hj. Beiträge zur Kenntnis der marinen Molluskenfauna von Rovigno in Istrien. Zool. Anz., Bd. 44, p. 156—170, 26 figg. — Material aus Dredgezügen; besonderes Gewicht wurde auf *Opisthobranchia* gelegt, deren Verbreitung in der Adria bisher sehr mangelhaft bekannt war. Zugleich folgen Notizen über Geschlechtsreife und über Larvenformen. — Übersicht der wichtigsten Fundorte. I. In der Zone der Algenvegetation; II. auf Arcaboden (Schlamm, Schalen, Spongien, Lithothamnion); III. auf Sand- und Schlammboden. — Verzeichnis der gefundenen Arten (p. 157 folg.): 1. *La-*

mellibranchiata (p. 157): *Anomia* 2, *Spondylus* 1, *Lima* 3 *Pecten* 6, *Pinna* 1, *Mytilus* 1, *Modiola* 3, *Modiolaria* 1, *Lithodomus* 1, *Arca* 4, *Nucula*, *Leda*, *Venericardia*, *Kellia*, *Montacula*, *Galeomma* je 1, *Cardium* 5, *Chama* 1, *Cythorea* 2, *Circe* 1, *Venus* 3, *Tapes*, *Solecurtus*, *Cultellus*, *Corbula*, *Saxicava*, *Gastrochaena* je 1, *Lucina* 3, *Tellina* 3, *Capsa* 1, *Syndosmya* 2, *Scrobicularia* 1, *Thracia* 1. 2. *Amphineura* und *Scaphopoda*: (p. 163) *Callochiton*, *Acanthochites* je 1, *Dentalium* 2. — 3. *Opisthobranchia* (p. 164): *Retusa* 3, *Haminea*, *Philine*, *Aplysia*, *Neurobranchus*, *Oscanius*, *Tethys*, *Tritonia*, *Archidoris*, *Jorunna* je 1, *Rostanga* 2, *Staurodoris* 1, *Chromodoris* 2, *Goniodoris*, *Aegires*, *Polycera*, *Triopa* je 1, *Doto* 2, *Hancockia*, *Aeolidiella* je 1, *Coryphella* 2, *Facelina*, *Favorius*, *Flabellina*, *Acanthopsole* je 1, *Amphorina* 2, *Embletonia*, *Elysia*, *Thuridella* je 1. — 4. *Prosobranchia* (p. 167): *Acmaea*, *Haliotis*, *Scissurella* je 1, *Fissurella* 2, *Emarginula*, *Phasianella*, *Astralium*, *Gibbula*, *Eulimella*, *Turbonilla*, *Eulima* je 1, *Natica* 2, *Lamellaria*, *Capulus*, *Crepidula*, *Megalomphalus* je 1, *Caecum* 2, *Turritella*, *Vermetus*, *Cerithium*, *Bittium*, *Chenopus*, *Trivia*, *Cassidaria* je 1, *Murex* 3, *Ocinebra* 1, *Columbella* 2, *Nassa* 4, *Eutaria* 1, *Fusus* 2, *Mitra*, *Marginella* je 1, *Mangilia* 2, *Clathurella*, *Conus* je 1.

Oldham, C. (1). *Vertigo alpestris* Alder in Merionetshire. Journ. Conch., vol. 14, No. 5, p. 138.

— **(2).** *Paludestrina jenkinsi* Smith in Cambridgeshire. t. c., p. 160.

†**Oldroyd, T. S.** A Remarbably Rich Pocket of Fossil Drift from the Pleistocene. Nautilus, vol. 28, p. 80—82. — *Lamellibr.*, *Prosobr.*, *Tectibranch.*

†**Olsson, Axel.** Notes on Miocene Correlation. Nautilus, vol. 27, p. 101—103, 1 pl.

†**Oppenheim, Paul.** Fauna und Alter des Konglomerats von Zdounek bei Kremsier. Jahrb. geol. Reichsanst. Wien, Bd. 63, p. 695—710, 1 Taf. — *Lamellibr.*

Orton, D. H. (1). On the Breeding Habits of *Echinus miliaris*, with a Note on the Feeding Habits of *Patella vulgata*. Journ. mar. biol. Ass. Plymouth, N. S., vol. 10, p. 254—257, 1 fig.

— **(2).** Preliminary Account of a Contribution to an Evaluation of the Sea. Journ. mar. biol. Ass. Plymouth N. S., vol. 10, p. 312—326. — Wachstumsrate und Lebensgeschichte der *Invertebrata*. — *Lamellibr.*, *Prosobr.*, *Nudibranch.*, *Prosobr.*

†**Oswald, Felix.** The Miocene Beds of Victoria Nyanza and the Geology of the Country between the Lake and the Kisii Highlands. With Appendices on the Vertebrate Remains, by Charles William Andrews, on the Non Marine *Mollusca* by Richard Bullen Newton and on Plant Remains by Miss N. Bancroft. Proc. Geol. Soc. London Aug. 8th, 1913. — Wir entnehmen daraus: Die miozänen Schichten der Westküste des Victoria Nyanza, südöstl. von Karungu, bilden eine schmale Zone (bedeckt von schwarzer Erde) am Fuße der Hänge von überlagerndem Nephelit-Basalt und liegen nur in einigen Wasserläufen zutage. Die ganze Serie ist gleichstreichend, Streichlinie 8 ° (zw. N. und NNW). — Für die Mollusken interessiert uns aus dieser Abhandlung

folgendes: 1. (Schicht 1—12): Eine obere Gruppe (etwa 70 engl. Fuß dick) von grauen und braunen Tonen und Schichten, mit gelegentlich eingelagerten Sandsteinen mit eingeschlossenen Schalen von Landmollusken (*Tropidophora, Cerastus*), desgl. mit verkalkten Baumstämmen in der obersten Schicht. — 2. (Schicht 13—25). Eine mittlere Gruppe (etwa 30 engl. Fuß dick) von roten und grauen Tonen, mit weißen Sandsteinen in der unteren Hälfte. Unter den persistenten Horizonten kommt für die *Moll.* in Betracht der Travertin (travertinous marlstone) (No. 14) mit *Ampullaria* und *Lanistes*. — 3. (Schicht 26—37). Eine untere Schicht (etwa 35 engl. Fuß dick) von im Flußlauf abgelagerten Sandsteinen und Kieseln. Schicht No. 31 deutet auf eine untere miocäne Altersschicht (Burdigalien) mit *Ampullaria, Cleopatra* und Gehäusen von Landmollusken (*Cerastus*). — Die nicht marinen Mollusken, die zusammen mit den miocänen *Vertebrata* gefunden werden, sind Süßwasser- oder Landmollusken, die alle zu jetzt noch lebenden Formen gehören. Jedoch nur *Ampullaria* kommt noch im Victoria Nyanza vor, während *Lanistes carinatus* nicht näher als im Tanafluß gefunden wird. Der nächste Fundort für *Cleopatra bulimoides* ist das Lake Rudolf-Gebiet und Mombasa. Unter den Landmollusken ist *Burtoa* die einzige Art, die am Victoria Nyanza vorkommt, die anderen Formen wie *Cerastus, Tropidophora, Achatina* werden nur in beträchtlicher Entfernung davon gefunden. Beachtenswert ist das völlige Fehlen von *Pelecypoda*.

†**Øyen, P. A.** (**1**). [nicht Oyen, wie p. 218 des Ber. f. 1912 steht]. A fossil-bearing deposit of the *Mactra*-niveau in Christiania. Forh. Vid.-Selsk. Christiania 1913, No. 5, 13 pp.

†— (**2**). Transitional quaternary strata of Bentse, Christiania. t. c., No. 6, 1 pp.

†— (**3**). Some clay deposits in the south-eastern part of Norway. t. c., No. 12, 1914, 33 pp., 9 pls. — Behandeln auch *Lamellibranch., Scaphopoda, Prosobranch.*

— (**4**). Terraces and littoral phenomena in Rauer. Forh. Vid.-Selsk. Christiania 1913, No. 9, 9 pp., 3 pls. — *Lamellibr., Prosobr.*

Pallary, Paul (Oran) (**1**). Bemerkungen über einige Arten der Gattung *Archelix*. Nachrichtsbl. Deutsch. Malakozool. Gesellsch., Jahrg. 46, Hft. 1, p. 8—23, 2 Taf. — Übersetzt von P. Hesse. — Siehe unter Systematik.

— (**2**). Liste des Mollusques du Golfe de Tunis. Bull. Soc. Hist. nat. Afrique du Nord, Ann. 6, p. 12—27. — *Lamellibr., Scaphop., Prosobr., Pterop.*

Pearse, A. S. Observations on the Fauna of the Rock Beaches at Nahant, Massachusetts. Bull. Wisconsin Nat. Hist. Soc. N. S., vol. 12, p. 72—80. — Schluß zum gleichnamigen Artikel des vorigen Berichts. — *Lamellibr., Amphineura, Prosobr., Nudibr.*

Pelseneer, Paul. Quelques observations sur la régenération chez les Gastéropodes et les Turbellariés. Compt. rend. 9me Congrès intern. Zool. Monaco 1914 p. 172—173. — *Prosobr.*

†**Perna, E.** Über die Beziehungen des Oberdevons im östlichen Ural zu dem von Westfalen und Schlesien. Nachr. Ges. Wiss. Göttingen, math.-phys. Kl. 1913, p. 206—209. — *Ammonitae.*

Petty, S. L. Snail shells at Lamps in Italy. Journ. Conch., vol. 14, No. 6, p. 117.

Phillips, R. A. *Helicigona lapicida* in Ireland. Irish Natural., vol. 23, p. 37—38.

†**von Pia, Julius.** Über eine mittelliasische Cephalopodenfauna aus dem nordöstlichen Kleinasien. Annal. naturh. Hofmus. Wien, Bd. XXVII, 1913, p. 335—388. — Mit 7 Textfigg. und 3 Taf. (XIII—XVI). — Bereits im Bericht f. 1913, 11. Hft., p. 123—124 erwähnt (mittliasische ist im obigen Sinn zu berichtigen). — Das Material stammt aus d. pontischen Ak Dagh bei Amasia; berücksichtigt wurde bei der Bearbeitung das Meister'sche Material aus Breslau (über den Lias von Ak Dagh). Verzeichnis der zitierten Literatur (p. 336—338). — I. Beschreib. der Arten (p. 339—377): *Oxynoticeras* (1), *Deroceras* (1), *Microderoceras* (1 + 2 n. spp.), *Polymorphites* (1), *Uptonia* (1 n. sp.), *Arieticeras* (1 + 1 n. sp.), *Tropidoceras* (1 + sp.), *Coeloceras* (3 n. spp. + 3 + 1 var.), *Lytoceras* (1), *Rhyacophyllites* (3 + 1 n. var.), *Phylloceras* (6 + 1 n. sp. + 1 n. var.,) *Nautilus* (4), *Atractides* (2), *Belemnites* (3), *Pleurotomaria* (? 1), *Rhynchonella* (1), *Cidaris* (1 n. sp.), *Pentacrinus* (1). Insgesamt 41 No. — Spongien (p. 376—377). — II. Ergebnisse. 1. Fazielles. Zusammensetzung der untersuchten Fauna. I. *Mollusca.* A. *Cephalopoda.* a) *Ammonoidea* (28), b) *Nautiloidea* (4), c) *Belemnoidea* (5). B. *Lamellibranchiata* (1 unbestimmb.). C. *Gastropoda. Pleurotomaria* 1. — II. *Molluscoidea*: A. *Brachiopoda*: *Rhynchonella* 1. — III. *Echinodermata*: A. *Echinoidea*: *Cidaris.* B. *Crinoidea*: *Pentacrinus* (1). — IV. Spongien: unbestimmt. — Summe ohne Crinoidenfußstücke: 179. — 2. Stratigraphisches (p. 378—386) nebst Tab. I—III. (Vorkommen der Spp. in den einzelnen Gebieten und Schichten usw.). — 3. Geographisches (p. 386—387). — 4. Paläontologisches (p. 387—388).

Piaget, Jean (1). Notes sur le mimetisme des Mollusques Marins littoreaux de Binir (Bretagne). Zool. Anz., Bd. 43, p. 127—133, 1 fig. — Der Mimetismus, der in den entwicklungsgeschichtlichen Theorien eine in allem, was sich auf Anpassung bezieht, große Rolle spielt, muß gleich einem deus ex machina bei allen biologischen Problemen herhalten, wo eine bessere Erkenntnis vorläufig versagt. Der Mimetismus darf sicherlich nicht als das Suchen oder Streben des Tieres nach Schutz betrachtet werden, sondern ist eher als eine ganz passive Folge der Anpassung aufzufassen. (Beispiel: *Dixi[p]pus morosus*!). P. betrachtet nun von diesem Gesichtspunkte aus die Mollusken des Meeresstrandes von Binic (Bretagne), beginnt mit den allgemeinen Fällen und geht schließlich auf die spezielleren ein. Bei einigen ist infolge ihrer speziellen Lebensweise ein Mimetismus nicht nötig (*Pholas dactylus* [L.], *Teredo norvegica* Spgl., bei den in den *Zostera*-Wiesen lebenden Formen *Haminea, Nassa, Bittium, Lacuna, Rissoa* usw.). Ebensowenig tritt er hervor bei den im Schlamme

lebenden Formen, die die Farbe der Umgebung tragen (*Univalv.*: *Cylichna, Philine, Natica*; *Bivalv.*: *Nucula, Chione, Donax* usw.). Mehr äußert er sich schon bei *Tapes decussatus, aureus, rhomboides, Venus verrucosa* (L.), *Cardium edule* (L.), *Natica, Scrobicularia piperata*. Erst in dem Augenblick, in dem das Tier sich bewegt, um für seine Existenz zu sorgen, tritt der Mimetismus deutlich zutage bei *Nassa reticulata* (L.), *pygmaea, incrassata, Clathurella reticulata* (Ren.) usw. Ähnlichkeit mit Pflanzen (*Fucus*): *Trivia europea, Littorina obtusata, Modiola barbata* (*Lam.*). Felsen und Kiesel aller Art bieten das günstigste Milieu für den Mimetismus durch Anpassung an die Farbe der Umgebung (*Ocinebra erinaceus* [L.], *Haliotis tuberculata* [L.], *Ostrea edulis* [L.], *Gibbula magus* [L.] usw.) in Färbung und Rauheit; *Anomia ephippium* nimmt die Form des bewohnten Felsens und außerdem die Färbung an. Eine Zahl kleiner Formen in den Unebenheiten, wozu noch ein gewisser Mimetismus kommt: (*Alvania montagui* [Payr.] und *lactea* [Whf.], *Cingula cingillus* [Mtg.], *Barleeia rubra* Ad. usw., *Mytilus edulis* [L.], *Modiola adriatica* Lam. Kieselähnlich: *Fissurella reticulata, Acmaea virginea, Calyptraea sinensis* (L.). Merkwürdiger wird der Mimetismus bei sehr variablen Gehäusen oder Schalen: *Purpura lapillus* (L.), *Littorina rudis, littorea* und *obtusata, Gibbula obliquata* (Gm.) und *cinerea* L., *Monodonta crassa, Chiton marginatus*. — Mimetismus durch Anheftung fremder Objekte: *Patella, Calyptraea, Gibbula, Littorina*, vor allem *Anomia ephippium* (L.). Anhänglichkeit der *Patella* an ihren Platz. Wenn sie während der Flut auf Nahrungssuche geht, ist die Stelle deutlich markiert. Ähnlichkeit mit anderen Tieren: *Anomia ephippium* (zart, zerbrechlich) auf *Pecten maximus* (L.) (robust). Fig. p. 133. — *Octopus vulgaris* L und seine Chromatophoren. — In allen diesen Fällen handelt es sich um eine oberflächliche Ähnlichkeit mit der Umgebung. Von einem Nachahmen zweier radikal verschied. Formen ist hierbei nicht die Rede.

— (**2**). L'espèce mendelienne a-t-elle une valeur absolue? op. cit., Bd. 44, p. 328—331. — Piaget fühlt sich zu dieser Frage veranlaßt durch die von Roszkowski geübte Kritik an seiner Taxonomie der Limnaceen der Tiefenfauna des Genfer Sees. R. ist ein echter Schüler der Mendel'schen Schule, deren Forschungsergebnisse sich in folgende Sätze zusammenfassen lassen: Es existiert ein Fundamentalunterschied zwischen den erblichen und den sogen. fluktuierenden Variationen. Die ersteren werden bestimmt durch das Auftreten eines neuen Faktors in dem spezifischen Wohnort, die letzteren sind nur das Resultat intensiverer Einwirkung bereits vorhandener Faktoren. Erstere sind allein spezifisch, letztere einfache Varietäten. Die Mendel'sche Species (l'espèce mendelienne) ist also die Gesamtheit von Individuen, welche dasselbe oder dieselben — in allen Milieus beständig bleibenden — erblichen Merkmale zeigen und am leichtesten durch Experimente, Kreuzung usw. erkannt werden. Dies ist R.'s Kriterium und von diesem Standpunkte aus hat er vollkommen recht: Die Tiefenformen der Limnaeen des Genfer Sees sind nur die fluktuierenden Variationen der littoralen Arten. Diese Norm ist aber keine absolute, wie Verf.

ausführt an: 1. *Clausilia fimbriata* und *Cl. laminata, Tachea silvatica, nemoralis* und *hortensis, Pupa frumentum* und *P. variabile, Xerophila candida* und *striata, Planorbis rotundatus* und *spirorbis* usw.; 2. *Digeirydium* und *Belgrandia* [*Paludinidae* aus Südfrankreich]; 3. Reliktenformen; 4. langzeitlichen autonomen Inselformen; 5. Höhlenformen. — Letztere führen den Verf. wieder auf die Tiefenformen zurück. Unter diesen gibt es Formen, welche vom Mendel'schen Gesichtspunkte fluktuierende Variationen (wie R. an den *Limn.* des Genfer Sees zeigt) und sehr charakteristische Formen sind, wie die *Choanomphalus, Trachybaikala, Dybowskia* usw. aus der Tiefenfauna des Baikalsees; andere vom Tanganyikasee, usw. Finden sich, so fragt P., qualitative Unterschiede zwischen der Tiefenfauna der letzteren in bezug auf ihre littorale Fauna und der Tiefenfauna der Schweizer Seen in bezug auf ihre littorale Fauna? Sicher nicht; aber die ersteren Seen sind viel älter als die Schweizer Seen u. hier spielt noch die progressive Isolation die Hauptrolle. — Dies scheint P. zu beweisen, daß Mendel'sche Art nichts absolutes hat und sich in gewissen Fällen auf einfache physiologische oder mixiologische Art zurückführen läßt. Er fühlt sich daher nicht gezwungen, seine Taxonomie zu ändern.

— (**3**). Premiers recherches sur les Mollusques profonds du lac de Neuchâtel. Bull. Soc. Neuchâteloise 1913, p. 148. — Neu: *Limnaea*, 5 n. varr., *Valvata* 1 n. var., *Pisidium* 3 n. varr.

— (**4**). Malacologie de Duingt et des Environs (Haute Savoie). — Extrait de la Revue Savoisienne, vol. 54, 1913. — Behandelt die Fauna des Beckens von Annecy. Zusammen 98 Spp. Die Süßwasserformen gehören zum Donausystem. Neu ist *Vallonia pulchella godeti-excentrica* Godet nec Sterki.

— (**5**). Un Mollusque arctique habitant les Alpes Suisses. Feuille jeun. Natural. (5) Ann. 44, p. 5—6, 1 fig. — *Vertigo arctica.*

†— (**6**). Etude zoogéographique de quelques dépôts coquilliers quaternaires du Seeland et des environs. Mitt. nat. Ges. Bern 1913, p. 105—186, 22 figg. — 3 neue Varr. *Vertigo, Limnaea, Planorbis* je 1.

— (**7**). Malacologie du Vully. Mém. Soc. Fribourg. Sc. nat., vol. 1, p. 69—116. — *Lamellibr., Gastrop.*

Piaget, Jean et **Marcel Romy.** Notes malacologiques sur le Jura bernois. Rev. suisse Zool., vol. 22 p. 365—406. — *Lamellibr., Gastrop.*

Pilsbry, H. A. in [Baker, Fred]. The land and fresh-water mollusks etc.] — Appendix: Notes on *Gundlachia* Per. Proc. Acad. nat. Sc. Philadelphia, vol. 65, p. 668—675. — *Gundlachia bakeri* n. sp.

†**Pirsson, L. V.** and **Charles Schuchert.** Note on the Occurrence of the Oriskany Formation on Parlin Stream, Maine. Amer. Journ. Sc. (4), vol. 57, p. 221—224. — *Prosobr.*,

Pishel, M. A. siehe Calvert, Beekly usw.

†**Pohlig, Hans.** Graues marines Oberoligocän im Untergrund der Stadt Düsseldorf. Zeitschr. Deutsch. geol. Ges., Bd. 66 Monatsber. p. 197—198.

Polenski, W. Slimaki i Malze zebrane ia Ordnacyi Zamojskiej u Lubeskiem in: Odbidka, z Pamietnika Fizyograficznego, T. XXI,

1913. Mit französ. Résumé. — Erwähnt 53 Spp., 8 Varr. aus dem südl. Teile des Plateaus von Lublin; fünf sind für Polen neu.

Preston, H. B. (1). On a new remarkable Subspecies of *Limnaea pereger* Müll. from Ireland. Proc. Malac. Soc. London vol. 11, 1914 p. 11—13.

— **(2).** Description of new species of Land and Marine Shells from the Montebello Islands, Western Australia. t. c., p. 13—18, 10 figg. — 8 neue Spp.: *Rhagada* 2, *Natica*, *Phasianella*, *Trochus*, *Stomatia*, *Psammobia*, *Solenotellina* je 1. — *Turbo* 3 neue Subspp.

— **(3).** Characters of new Land und Freshwater Shells, Assam. t. c., p. 19—24, figs. — Neu: *Austenia* 1, *Aegista* 2, *Vivipara* 1, *Cyclophorus* 2, *Pterocyclus* 1, *Alycaeus* 1, *Diplommatina* 2.

— **(4).** VIII. Mollusca. In: Zoological Record vol. 49 1912 (1914).

— **(5).** New Non-Marine Mollusca from Peru and Argentina. Ann. Nat. Hist. (8) vol. 13, No. 77, May 1914, p. 522—528. — Neue Spp.: *Ammonoceras* 3, *Bulimulus*, *Orthalicus* 1 [wohl n. var.!], *Opeas* je 1, *Helicina* 7, *Ampullaria* 1, *Corbicula* 2.

— **(6).** Diagnoses of new Genera and Species of *Zonitidae* from Equatorial Africa. Proc. Zool. Soc. London 1914, 3. 4., p. 787—811, 3 pls (I—III). — Die behandelten neuen Formen verteilen sich folgendermaßen: *Africarion* 9, *Gudeëlla* 22 + 1 n. var., *Elgonella* n. g. 8, *Burunguëlla* n. g. 4, *Blayneyella* n. g. 4, *Larogiella* n. g. 5, *Nakuruëlla* n. g. 1, *Mikenoëlla* n. g. 3, *Urguessella* n. g. 4, *Trochozonites* 4, *Percivalia* n. g. 1, *Ledoulxia* 7 + 1 n. subsp., *Falloonella* n. g. 2 + 1 n. subsp. — Erklär. zu pl. I—III (p. 810—811).

— **(7).** siehe Longstaff, Preston & Robson.

† **Quiring, H.** Die Eisenkalkmulde von Ahrdorf. Neu. Jahrb. Min. Geol. Pal. 1914, Bd. 1, p. 61—92, 1 Karte, 4 figg. — *Lamellibr.*, *Prosobranchia*, *Nautiloidea*.

Reichensperger, Aug. siehe Le Roi & Reichensperger.

Reinhardt, O. (1). Ein Jubiläum. Nachrichtsbl. Deutsch. Malakozool. Ges. 46. Jhrg., Hft. 1 p. 1—3. — Mechaniker Gustav Schacko in Berlin, 90. Lebensjahr. Ältestes Mitglied der Gesellschaft. Publikationen über die Zungenbewaffnung der Schnecken. Wohl Besitzer der reichsten und vollständigsten Foraminiferensammlung in ganz Deutschland, vielleicht sogar in Europa.

— **(2).** Über Jugendzustände einiger *Pupa*-Arten. Nachrichtsbl. Deutsch. Malakozool. Gesellsch., Jahrg. 46, Hft. 2, p. 73—76. — Beobachtungen über die Jugendzustände an *Pupa pagodula* und *P. Ferrari* von den oberitalienischen Seen. *P. Ferrari* stellt einen 3. Typus der Jugendausstattung bei den paläarktischen *Pupa*-Arten dar: a) Spindelfalte fehlend; Spiralband unten auf der Basis: *P. Ferrari* Porro. — b) Spindelfalten vorhanden; scharfe Spiralleiste oben auf der Mündungswand mit wenigen Ausbiegungen (Knotenpunkten; cf. Jahrb. Mal. Ges. IV. 1877, t. 9, f. 1—4): *Orcula*-Arten. — c) Spindelfalten vorhanden; scharfe Spiralleisten oben auf der Mündungswand ohne Knotenpunkte; unten auf der Basis radial gestellte kurze Leisten: *Charadrobia*-Arten. — Diesbezügliche Mitteilungen über *P. biplicata*,

P. truncatella u. a., auch siebenbürgischer Spp., sowie über die orientalischen Spp. *syphus* und *mesopotamica* sind sehr erwünscht.

— (**3**). Über zwei konchyliologisch interessante Bildsäulen. Ber. Ges. naturf. Freunde Berlin 1904 No. 2. — Zwei lebensgroße Bildsäulen, die vollständig mit deutschen Binnenconchylien in zierlichen Mustern besetzt (inkrustiert) sind. Alexander der Große und Friedrich der Große. Verfertiger?

†**Richards, H. C.** The Cretaceous Rocks of Woody Island, Queensland, and its Neighbourhood, and their Relations to the Burrum Formation. Rep. 14th Meet. Austral. Ass. Adv. Sc., p. 179—188, 2 pls. — *Lamellibr., Ammonitae, Decapoda.*

Richter, Karl. Das Nervensystem der Oegopsiden. Zeitschr. f. wiss. Zool., Bd. 106, 3. Hft., p. 289—408, 22 figg. im Text, 1 Taf. (IV). — Einleitung. Untersucht wurden: *Illex illecebrosus, Coindetii, Ommatostrephes sagittatus* (Lamarck) 1799 und *Stenoteuthis Bartrami* (Lesueur) 1821. — Kurzgefaßte Literaturbesprechung (p. 291—292). — Material und Methode (p. 293—295). Aus Neapel. Mantellänge der Tiere: *O.* 23—24 cm, *St.* 16—22 cm, *J.* 12 cm. Präparation des zentralen Nervensystems von der Kopfseite aus. Präparationsmethode. — Die ganglionären Zentren und ihre Kommissuren (p. 295—309). Ganglion cerebrale (p. 295—299, Fig. 1, 2). G. pedale (p. 299—301, Fig. 3). G. viscerale (p. 301—303, Fig. 4). G. brachiale (p. 304—306, Fig.). G. buccale superius (p. 306—309). — Das periphere Nervensystem (p. 309—316): Nerven des Ganglion cerebrale (p. 309—330). 1. Nervus opticus (p. 309—311). 2. N. olfactorius (p. 311—314, Fig. 5). 3. N. ophthalmicus superior (p. 314—316). — Nerven des G. pedale. 4. N. postorbitalis (p. 316—319, Fig. 6, 7). 5. N. oculomotorius posterior (p. 319—320). 6. N. oc. anterior (p. 320—322, Fig. 8). 7. N. infundibuli anterius (p. 323—325, Fig. 9). 8. N. inf. medianus (p. 325—326). 9. N. ophth. inferior (p. 326—328). 10. Ni. statici (p. 328). 11. N. retractoris capitis lateralis (p. 328—330). — Nerven des G. viscerale (p. 330—367). 12. N. visceralis (p. 330—353). *Ommastrephes* und *Stenotheutis* (p. 336). Übersichtsbild des ♀ visc. Nervensyst. von *Stenotheutis Bertrami* Fig. 10, desgl. von *Illex illecobrosus* Fig. 11. *Illex illec.* Fig. 12, 13 (p. 340—353). Zentralnervensyst. von *Sten. Bartr.* Fig. 14. Nerv. pall. Fig. 15. 13. N. pallialis (p. 353—361). 14. N. collaris (p. 361—362). 15. N. hepaticus (p. 362—364). 16 u. 17. N. infundibuli poster. und N. venae cavae anterior (p. 364—367). — Nerven des Ganglion brachiale (p. 367). 18. Nervi brachiales und N. tentacularis (p. 367—376). 19. Nervi interbrachiales (p. 376—377). 20. N. antorbitales superiores (p. 377). 21. N. antorb. inferiores (p. 377—378). Nerven des G. buccale superieurs (p. 379—380). 22. Nervi labiales (p. 379—380, Fig. 19). — Nerven des G. buccale inferius (p. 380—398). 23. N. mandibularis (p. 380—381). 24. N. maxillaris (p. 381). 25. Nervi linguales (p. 381—384, Fig. 20). 26. N. sympathicus (p. 384—398). *Illex illec.* (Fig. 21) p. 387—390. *Ommastr.* und *Stenoth.* (Fig. 22) p. 390—398. — Zusammenfassung [der Kürze wegen seien folg. Abkürzungen gebraucht: N. = Nervus, Ni. = Nervi,

R=Ramus, Comm.=Commissura, G.=Ganglion; andere ergeben sich aus dem allgem. Gebrauch] (p. 399—402). Das zentrale Nervensystem der drei untersuchten Formen setzt sich zusammen aus: G cerebrale, G pedale, G viscerale, G. brachiale, G. buccale sup. et inf. (nebenbei auch das G. pedunculi). — Miteinander verbunden sind diese Gangl. durch folgende Commissuren: 1. C. cerebro-ped. oder lateralis zw. G cer. und G. ped.; 2 C. cer.-brach. zw. G. rec. und G. brach.; 3. C. rer.-bucc. zw G. cer. und G. bucc. sup.; 4. C. brach.-bucc. zw. G. brach. und G. bucc.-sup.; 5. C. brach.-ped. (=Brückencommissur) zw. G. brach. und G. ped.; 6. C. bucc. sup. inf. zw. G. bucc. sup. u. G. bucc. inf. — Hierzu kommen als Commissuren besonderer Art: R. reuniens und postorb. und R. reun. n. ophthalm. sup. — Aus dem periph. Nervensystem sind zu nennen an ganglionären Bildungen: G. ophth., G. brach., G. stellatum (p. 353, 355), Armwurzelganglion (p. 370). Buccalpfeilerganglion (p. 374). G. gastricum. — An Commissuren finden sich im periph. System: C. visc. ant., C. visc. post., C. branchialis (nur bei *Illex*), C. viscerogastrica, C. stell., C. interbrach. — Was die von den zuerst genannten zentralen Ganglien entspringenden Nerven und deren Verbreitungsgebiet anbelangt, so wurde festgestellt: I. vom G. cer. aus: 1. (1.) N. opt. zur Retina. 2. (2.) N. olfact. zur Geruchsgrube. 3. (3.) N. ophth. sup. zu den dorsalen Schichten des Augenbulbus selbst (Muskel, Argentea externa, Blutgefäße [?]), nahe der Iris, zu der dorsal dem Bulbus aufliegenden Muskulatur; Verbindung mit dem G. brachiale durch den Ramus reuniens. — II. Vom G. ped. aus: 1. (4.) N. postorb. zur Muskulatur des Kopfdaches und zum Muscul. retractor capit. later.; außerdem Verbindung mit dem G. brachiale durch d. R. reuniens. 2. (5.) N. oculomot. post. zum hint. ventr. Augenmuskel. 3. (6.) N. oculom. ant. zum vorderen ventral. Augenmuskel und zur vord. Ventralfläche des Bulbus. 4. (7.) N. infundibuli ant. zum vord. u. mittl. Teile der Trichterwandung, außerdem (nur bei *Illex* nicht beobachtet!) ein feiner Ast zur Trichterklappe, ferner bandförm. Nerven (= rami laterales) zur Außenseite d. vord. ventral. Orbita und zu einem Trichteradduktor. 5. (8.) N. infund. median. zur Trichterklappe und dorsalen Trichtermuskulatur. 6 (9.) N. ophth. inf. zur ventral. äuß. Orbitawand, gegen den Lidrand hin. 7. (10.) Ni. static. zur Außen- u. Vfläche des statisch. Organs. 8. (11.) Ni. retract. capit. later. zum seitl. Kopfrückziehmuskel und außerdem (=ramus orb. u. retr. cap. lat. p. 329) zur hint. Orbita. — III. Vom G. visc. aus: 1. (12.) N. viscer. versorgt vena cava, Trichterdepressoren, Enddarm, Tintenbeutel, Eingeweidemembran, Herz, Nidamentaldrüsen, Eileiter, Eileiterdrüse, Ovarien (?), Needham'sche Tasche, Kiemenvene, Kiemenherz und Kiemenarterie, die Kiemen selbst. 2. (13.) N. pallialis zum Mantel und zur Flosse (=N pinnalis) 3. (14.) N. coll. zur mittl. Nackenmuskulatur (?) u. zum Musc. retract. cap. lat. 4. (15.) N. hepaticus zur muskulösen Leberkapsel und zu den Gefäßen des vord. Leberabschnittes. 5. (16.) N. infund. post. zum hint. Trichterabschnitt und zum mittl. und den beiden seitl. Trichterorganen (Trichterdrüse). 6. (17.) N. venae cavae ant. zur Vena cava. — IV Vom

G. brachiale aus: 1. (18.) Ni. brach. u. N. tentacularis zu den Armen bezw. zum Tentakel und zur Buccalmembran. 2. (19.) Ni. interbrachial. zur Pfeilermuskulatur im Bereiche der Armnervenwurzeln. 3. (20.) Ni. antorb. super. zur dorsalen Pfeilermuskulatur des Kopfes. 4. (21.) Ni. antorb. infer. dito zur unteren. — V. Vom G. bucc. sup. aus: 1. (22.) Ni. labial. zu den Lippen, die unmittelbar den hornigen Kiefern anliegen. — VI. Vom G. bucc. inf. aus: 1. (23.) N. mand. zur vord. Unterkiefermuskulatur und zur Submaxillardrüse. 2. (24.) N. max. zur hint. Ukiefermuskulatur und zu der des Okiefers. (?) 3. (25.) Ni. ling. zur Zunge und den seitlich davon liegenden Muskelplatten. 4. (26.) N. sympath. auf dem Oesoph. herablaufend zum Magenganglion (=G. gastricum); von dies. aus werden versorgt: Lebergänge und hinterer Leberabschnitt, Pancreas, Hauptmagen, Spiral- oder Nebenmagen ,Oesophagus, Mittel- bezw. Enddarm. Verbindung des Magengangl. mit dem Visc.-System: C. viscero-gastrica. Die Zahl vor der Klammer bezeichnet die Anzahl der jed. Ganglion untergeordneten Nerven, die Zahl in der Klammer ist die fortlaufende. Weitere Untersuchungen auch über die ? wären sehr erwünscht und fördernd. Literatur (p. 403—404): 26 als Ergänzung zu Hillig 1912. — Erklär. der Abkürzungen (alphab.) p. 404—407. — Übersicht über die Textfigg. Taf. 10 das zentr. Nervensystem von *Stenotheutis Bartrami*, linke Seite.

Ricklefs (Kirchenrat, Jever). Ein paar Bemerkungen. Nachrichtsbl. Deutsch. Malakozool. Gesellsch., Jahrg. 46, Hft. 2, p. 78—79. — 1. Vom Sehen: *Tachea hortensis* nach Gewitterregen mit schön geschwungenen Augenstielen, deren Augen auf wenige mm den Steinen vor dem Maule genähert waren. Dabei pendelten die Augen von rechts nach links, gegen Licht und Schatten gleichgültig. Mikroskopisches Sehen? — 2. Vom Wandern: *cantiana* auf einem Neudeich, der 1 km von dem andern entfernt war, auf dem man sie zuerst gefunden hatte. Züge von *Succinea* (halbjährige Tiere nach einer Richtung strebend). — Schnecken halten sich jahrzehntelang auf einem Flecke auf. Werden sie von demselben vertrieben, so wandern sie aus; entweder am Abend oder bei Nacht.

Riddell, Wm. (1). Report on the Plancton of the Periodic and other Cruises of the „James Fletcher" during 1913. 22d Rep. Lancashire Sea-Fish. Lab. 1913, p. 55—77, 1 fig.; auch Trans. Liverpool biol. Soc., vol. 28, p. 145—167, 1 fig.

— (2) siehe Herdman & Riddell.

Ritchie, James. The Fauna of a Coal Pit at Great Depth. 25. Scottish Natural. 1914, p. 158—161, 181—188. — *Pulmon.*

Robson, G. C. (1). *Cephalopoda* from the Monte Bello Islands. Proc. Zool. Soc. London 1914, IV., p. 677—680, Textfig. 1 (p. 679). — Es handelt sich um zwei Cephalopoden: *Sepiadarium auritum* n. sp. u. *Polypus* sp. Erstere Sp. ist bei weitem d. interessantere. Schilderung d. Baues (Radula, Mandibeln und Hectocotylus), der Variation usw. (Unterschiede von *Sepioloidea.* Ist eine Zwischenform zwischen beiden),

geographische Verbreitung (wahrscheinlich anormal) und Systematik. — Literatur (p. 680): 5 Publ.

— (**2**). [The Molluscs of Dutch New Guinea.] Trans. Zool. Soc. London, vol. 20, 1914 p. 287—306, 2 pls., 7 figg. — R. ber. üb. d. *Moll* von Holl. Neu-Guinea nach den Coll. der British Ornithologists' Union und der Wollaston-Expedition nach Holländisch Neu-Guinea. Die Ergebnisse bestätigen im allgemeinen die Ansichten Hedleys bezüglich der orientalischen Beziehungen zur papuanischen Molluskenfauna. Die Sammlung ist zwar numerisch an Arten und Individuen arm, sie enthält aber doch zwei neue Gatt. und drei neue Spp., deren Anatomie beschrieben wird. Die beiden neuen Gatt. stammen aus beträchtlichen Höhen 10 500 ' und 14 200 ' und sind von großem Interesse, obschon ihre unbestimmten Verwandtschaftsbeziehungen noch ungewiß sind. Auf jeden Fall können sie nicht als typische Glieder der *Zonitidae* angesehen werden, obgleich eine Zusammenstellung der Merkmale die Charaktere dieser Fam. zeigt Anatomie von *Papuina lituus* (Lesson). Widerspruch zwischen den anatomischen und conchologischen Beziehungen einer neuen *Papuina* sp. — 3 neue Spp.: *Antinous* n. g., *Chronos* n. g., *Papuina* je 1

— (**3**) siehe Longstaff, Preston & Robson.

Roebuck, W. Denison (**1**). *Limax tenellus* in Survey. Journ. Conchyl., vol. 14 No. 5, p. 148.

— (**2**). Census Authentications from the Kelvingrove Museum, Glasgow. t. c., No. 6 p. 162—163. — *Lamellibr.*, *Gastrop.*

Roman, F. siehe Depéret & Roman.

Romy, Marcel siehe Piaget & Marcel.

Rost, Günther. Perlen. Wochenschr. Aquar.- Terr.kunde, Jahrg. 11 p. 336—337, 4 figg.

Roszkowski, Waclaw (**1**). A propos des Limnées de la faune profonde du lac Léman. Zool. Anz., Bd. 43, p. 88—90. — Piaget unterscheidet im Zool. Anz., Bd. 42, p. 216—223 auf Grund ihrer Schale folg. Spp.: *L. profunda* Cless., *L. Foreli* Cless., *L. Yungi* Piaget und *L. abyssicola* Brot. R. setzt auseinander, weshalb er die ersten drei Formen zu *L. ovata* Drap. und die vierte, *L. abyss.*, mit *L. palustris* Müll. vereinigt hat.

— (**2**). Note sur l'appareil génital de *Limnaea auricularia* L. et *Limnaea ovata* Drap. Zool. Anz., Bd. 44, p. 175—179, avec 9 figs. — Das Studium des Genitalapparates der Limneen des Genfer Sees führte den Verf. dazu, bei den *Gulnaria* zwei Typen zu unterscheiden: 1. *L. auricularia*-Typus mit kuglig. oder elliptischem Recept. seminis mit langem Kanal und einer im proximalen Teile dünnen, im distalen Teile nierenförmigen Prostata und 2. den *L. ovata* Drap.-Typus mit birnenförmigem Recept. seminis und sehr kurzem kaum sichtbaren Kanal und großer Prostata. Beide sind in Bezug auf die Gehäuse durch Übergänge verbunden; so bilden *ampla, patula, ovata* Zwischenformen und einige Varr. von *L. ovata* Drap. nähern sich in der Schalenform d. *L. stagnalis* L., wie z. B. *profunda* Cless., *Yungi* Piag., *limosa* var. *Roszkowskiana* Piag. — Wie verhalten sich nun die Charaktere des Genitalapparates bei den *Gulnaria* anderer Gebiete. R. stellte dies-

bezügl. Untersuchungen an. Material aus den Sümpfen von Ruda Maleniecka (Königr. Polen, Gouv. Radom) an. Geringe Färbungsunterschiede zwischen beiden Spp. Während nun die näher beschrieb. Merkmale von *L. auricularia* von Ruda Malaniecka dieselben sind wie für die des Genfer Sees (Fig. 1—3), weichen die der beiden *L. ovata* von einander ab. Die Prostata der Ruda M.-Form zeigt die gleichen Verhältnisse, dagegen besitzt das Recept. seminis einen sehr deutlichen Kanal. Das Recept. wird dadurch in die Mitte der Prostata und des Körpers gerückt, bei der Genfer See-Form ist es rechts davon gelegen. Recept. etwa 1,75—3,5 mm l. (schwer meßbar), 0,75—1,5 mm br., Länge des Kanals 1,5—2,25 mm. Ferner ist bei den Ruda M.-Exempl. die 1. Penistasche d. *L. aur.* flaschenförmig, bei *ovata* mehr zylindrisch, auch ist der Penisnerv der letzteren stärker. Diesen beiden Typen entsprechen nun auch zwei verschiedene Gehäuseformen. — Sind diese konstatierten kleinen Unterschiede rein somatische oder ererbte? Genügen sie im letzteren Falle, *L. ovata* in zwei Spp. zu sondern? Versuche dürften hier Aufklärung verschaffen. Eine interessante Frage bietet noch beim Studium des Genitalapparates die außerordentliche Variabilität in der Muskulatur der Penistaschen (Retraktoren und Protraktoren: *L. auric.* Fig. 8a—d, *L. ovata* Fig. 9a—e). Unter 25 *Limnaea* fand Verf. darin nicht zwei gleiche. Ausführlicheres und zahlreiche Figg. hierüber bringt die folgende Publikation.

— (3). Przyczynek do znajomości anatomji narządów płciowych u błotniarek podrodzaju *Gulnaria* Leach. Bull. Soc. Scient. de Varsovie 1914. — Bringt Photographien der Gehäuse der in Frage kommend. Arten, Maßtabellen der Gehäuse, das Recept. sem. mit seinem Kanal sowie der beiden Penistaschen.

Sajó, K. Vermehrung und künstliche Zucht der Süßwassermuscheln. Kosmos Stuttgart 1913 Hft. 4/5.

†**Salfeld, Hans.** Die Gliederung des oberen Jura in Nordwesteuropa von den Schichten mit *Perisphinctes martelli* Oppel an aufwärts auf Grund von Ammoniten. Mit vergleichend-stratigraphischen Bemerkungen über den oberen Jura Süddeutschlands, der Schweiz, Mittel- und Südfrankreichs, alpiner Gebiete, Pommerns und Rußlands. Neu. Jahrb. Min. Geol. Pal., Beil.-Bd. 37, p. 125—246. — *Lamellibr., Nautil., Ammonit., Decap.*

†**Sandegren, R.** Block av paleocen från Maglehem i östra Skåne. Sveriges geol. Undersökn. Ser. C, No. 255, Årsbok 7, No. 2, 14 pp., 1 fig. — *Lamellibr., Scaphop., Prosobranch., Tectibranch., Decapoda.*

Santini de Riols, E. N. Animaux mythologiques, légendaires, historiques, illustres, célèbres, curieux par leurs traits d'intelligence, d'adresse, de courage, de bonté, d'attachement, de reconnaissance, etc. L'escargot. Naturaliste Paris, Ann. 28, 1906, p. 228—230, 240—243, 252—254. — Weinbergsschnecke.

Schäffer, Georges siehe Mayer & Schäffer.

Schepotieff, Alexander. Die biochemischen Grundlagen der Evolution. In: Spengel, Ergebn. u. Forsch. der Zool., Bd. 4, p. 285. — Beispiel von Strukturstabilitätsvariationen: Entwicklung der Nautiloideen.

Zahl der Gattungen in den einzelnen geologischen Perioden. Aufschwellen und Abnahme.

Schermer, Ernst. Die Teichmuschel (*Anodonta cygnaea* L.). Wochenschr. Aquar.-Terr.-Kunde, Jahrg. 11, 1914, p. 664—667, 4 figg.

Schiedt, R. C. Recent Studies in Animal Pigmentation. Science N. S., vol. 40, p. 279—283. — Physik.-chemische Quellen: Rolle der Oxydase. Wirkung des Lichts. Wanderung der Chromatophoren. Beziehungen des Pigments zum Chromatin. Wahrscheinliche Proteinbildung bedingt durch Enzym im Blute und im Nukleoplasma der Sekretzellen. Kontrolle durch Kerndeterminanten.

†**Schirardin, Julius.** Der obere Lias von Barr-Heiligenstein. Mitt. geol. Landesanst. Elsaß-Lothr., Bd. 8, p. 339—448, 2 Taf. — *Lamellibr.*, *Prosobranch.*, *Ammonitae*, dar. 21 neue Spp.: *Hammatoceras*, *Haugia* je 1, *Brodiceras* 2, *Ludwigia* 3, *Harpoceras*, *Pseudolioceras* je 2, *Lioceras*, *Cylioceras* je 1, *Cotteswoldia* 2, *Grammoceras* 3, *Pseudogrammoceras* 2, *Physeogrammoceras* 1. — *Dibranch.*: *Belemnites* 1.

†**Schmidt, Ernst Wilhelm.** Beiträge zur Paläontologie und Stratigraphie des nordwestdeutschen Jura, unter Mitwirkung von Fachgenossen herausgegeben von J. F. Pompeckj. III. Die Arieten des unteren Lias von Harzburg. Palaeontographia, Heft 61, p. 1—39, 11 Taf., 5 figg. — *Arietites*, 3 neue Varr.

Schuchert, Charles siehe Pirsson & Schuchert.

†**Schuh, Friedrich.** Geologische Beschreibung der Gegend von Saignelégier und les Pommerats mit einem Anhang zur allgemeinen Juratektonik. Zeitschr. deutsch. geol. Ges., Bd. 66 A p. 34—75, 2 Taf., 10 figg. — *Lamellibr.*, *Prosobranch.*, *Ammonit.*, *Decap.* — *Brachiop.* — *Echinod.*: *Crinoid.* und *Echinoid.*

Schulze, Paul. Einfache Methoden zur lebenswahren Fixierung von Aktinien und *Aplysia*. Zool. Anz., Bd. 44, p. 628—630, 2 figg. — *Moll.*: *Tectibranch.*

Schwanecke, H. Das Blutgefäßsystem von *Anodonta cellensis* Schröt. Zeitschr. wiss. Zool., Bd. 107, 1913 Hft. 1—77, 39 Figg. im Text. — Diese Publik. bildet ein weiteres Glied in der Reihe der monographischen Bearbeitungen obengenannter Bivalve (cf. Siebert). In der Einleitung (I) hebt Verf. hervor, daß seit Langers Arbeit (1854/56) keine rein morpholog. Untersuchungen auf diesem Gebiete gefolgt sind. II. Material (aus den abgeschnürten Flußarmen der Lahn und der Ohm) und Methode. Bezüglich der Injektion mußten wegen der bekannten außerordentlichen Kontraktionsfähigkeit besondere vorbereitende Maßnahmen getroffen werden. Die Kontraktionsbewegungen wurden durch Verbleiben (während einer Nacht) in einer 3—4-prozentig. wässerigen Lösung von Hydroxylamin mit großem Erfolge gelähmt. Kokain erwies sich als unzuverlässig. Noch vorhandene schwache Kontraktionsbewegungen wurden durch Einlegen in verdünnten Eisessig sofort unterbunden. Als Injektionsmasse mußten die bei *Helix* erfolgreich angewendeten Gelatine und Glycerinmischungen, desgl. alkoholische Schellacklösungen ausscheiden, dagegen erwies sich Paraffin mit einem Schmelzpunkt von 40° C. für die Topographie der

größeren Gefäße als sehr gut verwendbar. Für feinere Gefäße wurde die Schubergsche Celloidinlösung benutzt (in 100 g Aceton wurden 4 g Celloidin und 4 g Kampfer gelöst und nach Belieben mit pulv. Zinober oder Ultramarin gefärbt). Für die feinsten Gefäße wurde die Masse auf das Doppelte verdünnt. Aufhellung in Kalilauge oder Glycerin. Aufbewahrung in 10-prozent. Formol. Angabe der Injektionsmethode. — III. Allgemeine Topographie (p. 5—9, Fig. 1). — IV. Das arterielle Gefäßsystem (p. 9—42), mit Gesamtübersichtsbild, Fig. 1). A. Gefäße im Bereich der vorderen Aorta (Aorta anterior) (p. 9—33). 1. Lage von Herz, Vorhöfen, Aorten und Enddarm im Pericard (p. 9—12). Das Herz wird seinem Bau und seiner Lage nach in groben Zügen geschildert. — 2. Die vordere Aortenklappe (p. 12—17, Fig. 2). — 3. Der große Aortenbogen (p. 13—17, Fig. 3—6). — 4. Die Visceralarterie (Art. visceralis) (p. 18—22, Fig. 7, 8). — 5. Vereinigte Fuß- und Mantelarterie (Art. pedalis et pallialis communis) (p. 22—33): a) Fußart. (Art. ped.) (Fig. 9), b) Vordere Mantelarterie (Art. pall. ant.) (Fig. 10—14). c) Mundlappenarterie (Art. tentacularia) (Fig. 15, 16). — B. Gefäße im Bereich der hinteren Aorta (p. 33). 1. Hintere Aortenklappe (p. 33—35, Fig. 17). 2. Die hinteren Mantelarterien (Art. palliales posteriores) (p. 35—42, Fig. 18—22). Fig. 20A—F. Variationsbreite in der Gefäßverteilung der hint. Aorta). — V. das venöse Gefäßsystem (p. 42—48). 1. Die Sammelvenen des Körpers (p. 42—48, Fig. 23—26). — 2. Das Bojanus'sche Organ und der Sinus venosus (p. 48—54, Fig. 27—29). — 3. Der Kiemenkreislauf (p. 54—66, Fig. 30—37)) Lang'sches Schema usw. — 4. Der Mantel und seine Zirkulationsverhältnisse (p. 67—70, Fig. 38A, B). — VI. Allgemeine Blutzirkulation, Schwellung des Fußes und Bewegung der Muscheln (p. 70—74, Fig. 39, Schema). Diesbezügl. Theorien. Die Willem'sche Th. Die einzelnen Theorien: Fleischman 1885, Rankin 1890, Ménégaux 1889/90, Willem & Minne 1899. Das Ergebnis der letzteren Forscher war ein ganz anderes als das der Vorgänger und hat nach Schw. vor d. älteren den Vorzug, daß es sich auf exakte Messungen aufbaut. — Literaturverzeichnis (p. 74—77): 65 Publ.

Scott, Andrew siehe Herdman, Scott & Lewis.

Seidel siehe Israel & Seidel.

Sernoff, S. A. Зерновъ, С. А. **Къ вопросу объ изученіи жизни Чернаго Моря.** Mém. Acad. Sci. St. Pétersbourg. (Записки И. Академіи наукъ.) VIII. sér., vol. XXXII, Nr. 1. 299 pp., 7 Textfigg., 8 Taf. und 2 Karten. [Russisch.] — Ref. von E. Schultz, Zool. Zentralbl., Bd. 4, Hft. 5/6, p. 199—200. — Zur Kenntnis des Lebens des Schwarzen Meeres. — Beschäftigt sich hauptsächlich mit den Biocoenosen, wobei er im Schwarzen Meer Biocoenosen der Felsen, des Sandes, der Muscheln, von *Zostera*-Bänken, von Schlammufern, von totem Grase, Algen, Schlamm mit *Mytilus, Phyllophora*-Felder und Schlamm mit *Modiola phascolina* unterscheidet. Dann kommen die größeren Tiefen, die im Schwarzen Meer leblos sind. Für jede Bioc. besteht ein Tiefenoptimum. Sie wechseln etwas nach den Jahreszeiten und sind durch Übergänge miteinander verbunden.

Sobald die ökologischen Bedingungen vorhanden sind, kann an jedem beliebigen Punkte des Schwarzen Meeres eine bestimmte Bioc. auftreten. Gleiche Biocönosen an verschiedenen Punkten des Schwarzen Meeres besitzen eine Reihe gemeinsamer Leitformen und unterscheiden sich durch die Zahl der sie zusammensetzenden Arten. Viele Bioc. sind mit denen des Mittelmeeres identisch. Viele Arten leben im Schwarzen Meer in größeren Tiefen als im Mittelmeer (*Ciona*). Interessant ist die massenhafte Entwicklung von *Modiola phasiana*; sie ist an den Küsten Englands weit verbreitet, im Mittelmeer aber fast ausgestorben; ähnlich steht es mit *Aurelia aurita*. Die Mittelmeerarten sind im Schwarzen Meere kleiner geworden; bei anderen Arten, die wahrscheinlich aus dem Norden stammen, ist es umgekehrt (*Carcinus maenas*). — Der Aufenthaltsort der Austern und die Ablagerungen von Austern stehen nicht im Einklang mit der in der Geologie angenommenen Regel, wonach mit Zunahme der Tiefe die Ablagerungen feiner werden. Zwischen dem Ufersande und dem feinen Tiefenschlamm findet die Ablagerung der großen Austernschalen statt.

†**Shideler, W. H.** The Upper Richmond Beds of the Cincinnati Group. Ohio Natural. vol. 14 p. 229—235. — *Lamellibr.. Prosobranch., Nautiloidea.*

Sich, Ebray and **Alfred Sich.** Spring in the South Tyrol. Proc. S. London entom. nat. Hist. Soc. 1913/14, p. 7—17. — Fauna. *Lamellibr.*

Sieber, Wilhelm. Das Körperepithel von *Anodonta cellensis*. Zeitschr. f. wiss. Zool., Bd. 106, Hft. 4, p. 449—526. Mit 39 figg. im Text. — Einleitung und Literaturüberblick. Material und Methoden I. Der Mantel (p. 452—480). A. Morphologie und allgemeine Histologie. B. Das Epithel des Mantels. 1. Die Innenfalte des Mantelrandes. a) Flimmer- und Schleimzellen. b) Sinneszellen. 2. Die Mittelfalte des Mantelrandes. 3. Die Außenfalte dess. 4. Die Mantelinnen- und 5. die Mantelaußenfläche. a) Mantellinie und Schließmuskelansatz. b) Schalenbildung. 6. Die dorsale Mantelrinne. 7. Der dorsale Mantelschlitz. 8. Die Mantelnaht. — II. Der Fuß (p. 480—496). A. Morphologie und allgemeine Histiologie. B. Das Epithel des Fußes. 1. Flimmer- u. Sinneszellen. 2. Intercellularräume u. Wasseraufnahme. 3. Schleimzellen. a) Epitheliale Schleimzellen. b) Subepitheliale Schleimzellen. — III. Die Mantellappen (p. 496—513). A. Morphologie und allgemeine Histiologie. B. Das Epithel der Mundlappen. 1. Die Innenseite. a) Der adorale glatte Teil derselben. b) Das Leistenepithel. 2. Die Außenseite. C. Physiologisches über die Mundlappen. 1. Ansicht früherer Autoren. 2. Die Flimmerströmungen der Mundlappen. 3. Die Flimmerströmungen der übrigen Körperoberfläche. Instruktive Fig. 34 u. 35. — IV. Anhang (p. 513—22). 1. Das Vorkommen von Kalk im Bindegewebe. 2. Wanderzellen. — Literaturverzeichnis (p. 522—525): 77 Publ. — Buchstabenerklärung. Die zahlreichen Einzelheiten siehe im Original.

Sikes, E. H. The non marine *Mollusca* of Touraine. Journ. Conch. London, vol. 14, No. 6, p. 172—177. — *Lamellibr., Prosobr., Gastropoda.*

Simroth, Heinrich (1). Pelagische Gastropoden. Larven der Deutschen Südpolar-Expedition 1901—1903. Deutsche Südpolar-Expedition 1901—1903. Bd. XV, Zool. Bd. VII, Hft. 1, 1914, p. 145—160, 3 Textfigg. — Das Material des südlich-extratropischen Gebiets umfaßt nur zwei Formen *Dolium*-Larven und *Limacosphaera*. Die im Porto grande (St. Vincent, Kapverden) gefischten Larven sind lauter Echinospiren und zwar eine *E. disciformis* und eine Reihe von *E. annuliformis*. Die erstere gehört wahrscheinlich zu einem Heteropoden, die andere zu *Lamellaria*, wahrscheinlich lauter *L. perspicua*. Bemerkenswert ist, daß von diesen einige Scaphoconchen leer waren, wie ja die Calcarellen von der Deutschen Tiefsee-Expedition nur nach leeren Schwimmschalen bekannt waren. Dieses Vorkommnis scheint zu zeigen, daß die Echinospiren reif sind zum Anlanden, und daß die leeren, von den Larven verlassenen Schalen im Meere noch weitertreiben. Auch die Schwarmbildung ist auffällig. Die *Dolium*-Larve (?). Das neue Material. Die Schnecken der Südpolar-Exp. stellen sich geographisch erfreulicherweise in die klaffenden Lücken zwischen dem Ost- und Westgebiet, da aus dem Indik bisher nichts bekannt war. Vorläufig ist es ja nur eine einzige Stelle, die von allen bisher bekannten nur die südlichste Lage zu haben scheint. Beschr. von Schale, Deckel, Schwimmer, Weichteile. Hierzu Fig. 1 A—H, 2. Systematische Stellung dieser *Macgillivrayia*. — *Limacosphaera* Srth. (p. 156 sq., hierzu Fig. 3 A—G). Betrachtungen allgemeiner Natur. *Lamellariidae*, ihre parasitischen Beziehungen zu den *Tunicata*. Sie ernähren sich nicht nur von ihnen, sondern legen ihren Laich in Höhlungen ab, die sie in den Mantel der Seescheiden fressen und die sie mit einem besonderen Deckel verschließen. Sie stehen dadurch im Schmarotzertum völlig isoliert, da sich das ganze Heer parasitischer Vorderkiemer, soweit sie nicht zu Nacktschnecken ausgebildet sind, auf die Echinodermen beschränkt und sich verwandtschaftlich noch von den *Capulidae* und *Eulimidae* herleiten läßt. Bemerkenswert ist ferner, daß unter den *Lamellariidae* wie unter den Echinodermenschmarotzern sich der Hermaphroditismus geltend macht. Auch die Entwicklung spricht ihnen eine ganz exceptionelle Stellung zu (*Echinospira* mit aufgeblasener, oft dekollierter Larvenschale). Die Verschiedenheit der Larve innerhalb der Gruppe ist größer als bei irgend einer anderen bekannten Weichtierfamilie (Poecilogenie innerhalb der Familie). Drei verschiedene Larven: a) Die arktische Larve von *Oncidiopsis groenlandica*; b) *Echinospira* der Warmwassergebiete; c) *Limacosphaera* der Antarktis. Frage nach der Entstehung und Erklärungsversuch: „Die ursprünglichste Larve, die im Gesamthabitus der erwachsen. Form am nächst. steht, ist *Limacosphaera*. Sie hat ihr Zentrum gegenwärtig in der Antarktis (Deutsch. Südpol.-Exp.), kommt aber auch im Indik (Valdivia) und im Südpazifik vor (Macdonald'sche Larve). Ihre großen Velarzipfel beweisen, daß sie nicht in der Antarktis entstanden, sondern dorthin verdrängt ist. Die Warmwasserlarven des Indiks dürften zu abyssikolen erwachsenen gehören. Der Nordpunkt der Verbreitung liegt nach den bisherigen Kenntnissen

bei Aden, die Verbreitungslinie entspricht der Ostpollinie im Sinne der Pendulationstheorie. Innerhalb dieser Gruppe ist wieder die am weitesten verdrängte Form, d. h. die Macdonaldsche Larve im Pazifik, die ursprünglichste, weil sie noch die Radula bewahrt hat. — Die *Echinospira* ist auf die Warmwassergebiete beschränkt. Die *Scaphoconcha* ist entstanden infolge frühen Ausschlüpfens der Larve vor Überwachsung der Schale durch den Mantelrand und durch Abheben des Periostracums vermittelst eines kräftigen, osmetischen Stromes von außen nach innen durch das Körper- oder Darmepithel. Der Nordpunkt der Verbreitung, die in den Tropen kulminiert, liegt im Mittelmeer und gelegentlich bei Helgoland. — Die arktische Larve ist eine *Echinospira*, bei der das Abheben des Periostracums und die Entwicklung der großen Segelzipfel durch die Kälte unterdrückt ist. — Das Gesamtbild verlegt den ursprünglichen Schöpfungsherd in unseren europäischen Nordquadranten, etwa in die Breite des Mittelmeeres. — „Man mag die weiteren Folgerungen, die ich mit der *Limacosphaera* für das System der Gastropoden verknüpft habe [Verhalgn. d. Deutsch. Zool. Ges. 1911], vorläufig als phantastisch betrachten, so glaube ich doch, daß die abweichendsten Larven innerhalb der Klasse der Gastropoden, worauf es hier ankommt, bereits jetzt der Analyse einigermaßen zugänglich waren."

— (**2**). Neue Beiträge zur Kenntnis der kaukasischen Nachtschneckenfauna. Mit 10 Tafeln. Mitteil. Kaukas. Museum, vol. VI, Jahrg. 1, 8 °, 140 pp. — Titel p. 142 sub No. 3 des vor. Ber. — Eine für den Zoogeographen wichtige Arbeit. Sie behandelt die Nacktschneckenfauna (einschl. der Daudebardien) des kaukasischen Gebietes im weitesten Sinne und aufs ausführlichste. Trennung der *Limacidae* in *Anepiphaloidea* (ohne *Epiphallus*) und *Epiphalloidea* (mit einem solchen). Die große Anzahl der einander nahestehenden, einfach gestalteten Gattungen sowie der limacoiden Raublungenschnecken läßt nach Ansicht des Verf. auf einen altertümlichen Charakter schließen. Im Anhange wird die Anatomie von *Buliminus* (*Medea*) *raddei* gebracht. Neue Spp.: *Limax* 10 (5 n. spp. + 2 n. varr.), *Metalimax* 1, *Paralimax* 2 n. spp. + 3 n. varr., *Agriolimax* 3, *Gigantomilax* 3, *Amalia* 1, *Boettgerella* 1, *Selenochlamys* 1, *Trigonochlamys* 3, *Hyrcanolestes* 5, *Pseudomilax*, *Chrysalidomilax* n. g. je 1, *Daudebardia* 2.

— (**3**). Drei neue Atopiden aus Ceram. Nachrichtsbl. Deutsch. Malakozool. Gesellsch., Jahrg. 46, Hft. 1, p. 24—28. — (Aus den zoologischen Ergebnissen der II. Freiburger Molukken-Expedition 1910—1912.) — *A. Stresemanni*, A. *subscutellatus* und *A. pictus* aus den westlichen Mittelgebirgen Cerams: „an Bäumen, vermutlich unter der Rinde Schutz suchend, nach Art so vieler Nacktschnecken." — Die Gattung *A.*, die von Hinterindien, über Java, die Molukken, Celebes, die Philippinen bis nach Südchina reicht, bleibt zweifelhaft. Es bedarf des anatomischen Vergleichs mit der chinesischen *Rathouisia* Heude's. Sie bildet mit den Vaginuliden und Oncidiiden die Gastropodengruppe der Soleoliferen, deren Sohle fein quergerieft ist und denen die Schale fehlt, außen wie innen. Absonderliche Gestalt der

retrahierten Schnecke: auf schmaler, vorn und hinten verjüngter Sohle erhebt sich der schlank sichelförmige, oben scharf gekielte Körper (ihre Öffnungen, Genitalporen, After, Nierenporus vorn weit rechts geleg. [nach Simroth]). Trotz aller Neuerwerb. die altertümlichst. Gastropoden. Spp.: *A. Leuckarti* u. *A. Strubelli*, beide von Simroth (anatomische Unterschiede, die mit Färbungs- und Zeichnungsdifferenzen Hand in Hand gingen). Die Vettern Sarasins haben ihre Spp. (*A. scutulatus*, *A. Simrothi*, *A. cristagalli* und *A. pristis*) nur auf äußere Merkmale begründet, wahrscheinlich werden sie sich auch anatomisch unterscheiden lassen.

Smith, Campbell siehe Wills & Smith.

Smith, Edg. A. Note on *Haliotis sieboldi*. Proc. malac. Soc. London, vol. 9, P. I, p. 4.

Smith, Maxwell. The International Directory of Malacologists and Conchologists 1914. 1 Dollar. — Adressensammlung von Sammlern und Malakozoologen.

Sosnowski, Jan. Obserwacye graficzne nad mięśniami niektórych bezkręgowców. Kosmos Lwów Roczn. 38, 1913, p. 1221—1238, 10 figg. — Graphische Untersuchungen über die Muskeln wirbelloser Tiere. — Die Kontraktionsphase beginnt mit einer großen Geschwindigkeit. Die Expansionsphase ist sehr variabel. *Lamellibr.* und *Decap.*

Sowerby, G. B. (1). Descriptions of new species of *Mollusca* from New Caledonia, Japan, and other localities. Proc. malac. Soc. London, vol. 11, p. 5—10, 9 figg. — 9 neue Spp.: *Natica* 3, *Nassa*, *Vertagus*, *Anabathron*, *Dentalium*, *Brachydontes*, *Chione* je 1. — *Trivia* 1 n. var.

— (**2**). New Mollusca of the Genera *Pleurotoma* (*Surcula*), *Oliva* and *Limopsis* from Japan. Ann. Nat. Hist. 8, vol. 13, No. 76, April 1914, p. 445, 1 pl. (XVIII). — *Pleurotoma*, *Oliva*, *Limopsis* je 1 n. sp.

— (**3**). Descriptions of Fifteen new Japanese Marine *Mollusca*. op. cit., vol. 14, No. 79, July 1914, p. 33—39, 1 pl. (II). — 15 neue Spp.: *Turbo*, *Leptothyra*, *Gibbula* je 1, *Natica* 4, *Solarium*, *Turritella*, *Eutrochus*, *Fissuridea*, *Dolium*, *Lima*, *Placunanomia*, *Macoma* je 1.

— (**4**). Descriptions of new *Mollusca* from New Caledonia, Japan, Philippines, China and West Africa. op. cit., vol. 14, No. 84, Dec. 1914, p. 475—480, 1 pl. (XIX). — Neu: *Clavatula* 1, *Conus* 2, *Mitra* 3, *Marginella* , *Triphora*, *Turritella*, *Haliotis*, *Pitaria*, *Tellina* je 1, *Macoma* 2, *Cardium*, *Scintilla* je 1. - Tafelerklärung (p. 480).

— (**5**). Notes on *Voluta prevostiana* Crosse and *V. megaspira* Sowerby, with a Description of a new Variety of the Former. t. c. p. 481—482, pl. XIX, fig. 12.

Spence, G. C. Note on *Urocoptis rosea* Pfr. Journ. Conch., vol. 14, No. 5, p. 159.

†**Spengler, Erich.** Untersuchungen über die tektonische Stellung der Gosauschichten. II. Teil: Das Becken von Gosau. Sitz.-Ber. k. k. Akad. Wiss. Wien, Bd. 123, Abt. 1, 1 p. 267—328, 1 geol. Karte, 1 Profiltafel und 1 tektonische Karte mit 2 Oleaten. — Der südliche Teil der Gamsfeldgruppe und ihr Zusammenhang mit dem Dachstein (p. 268—279). — Unter dem Dachsteindolomit kommen am linken

Ufer des Knallgrabens die Carditaschichten zum Vorschein, welche *Carnites floridus* führen (p. 271). Neues Vorkommen von Halorellen-Bänken (p. 276). Durch den Bau der Straße am nordöstl. (rechten) Ufer des Gosausees wurden in den Dachsteinkalken dieses Ufers ausgezeichnete Aufschlüsse geschaffen. Auf der Strecke zwischen dem nördl. Ende des vorderen Gosausees und dem Tälchen, welches von der Ebenalphütte gegen den See herabzieht, sieht man deutlich das Einfallen der mächtigen Dachsteinkalkbänke, welches 40 ° gegen SSW, also gegen den See gerichtet ist. An einer Stelle nimmt der Kalk auffallend rote und gelbrote Färbungen an und hat folg. Fauna geliefert (p. 277): *Stenarcestes* sp., *Halorella amphitoma* Br. var. *varicosta* B., *H. pedata* Br. var. *inturgescens* B., *H.* juv. (*curvifrons* Quenst.?), *Rhynchonella dilatata* Suess. var. *major* B., *Rhynchonellina* cf. *juvavica* Bitt., *Rh. dichotoma* Bitt., *Rh. gosaviensis* Kittl. n. sp., *Koninckiana* cf. *Leopoldi Austriae* B., *Dentalium* sp., *Trachynerita infranodula* Kittl. n. sp., *Oonia Gappi* Kittl. n. sp., *Pseudomelania*?, *Heterocosmia*? [bestimmt von Kittl]. Diese Fauna gestattet eine sichere Zuweisung dieser Kalke zur norischen Stufe und entspricht den schon lange bekannten Halorellen- u. Cephalopodenbanken an anderen Punkten des Dachsteinplateaus. — Die Gosauschichten des Beckens von Gosau (p. 279—291): In unmittelbarer Nähe des Gosauschmiedes steht am rechten Ufer des Baches ein ganz von Hippuriten erfüllter hellgraubrauner Kalk (p. 281). Denudationsrest von Gosauschichten auf der Höhe des Plankensteinplateaus südwestlich von Plassen, dessen Zugehörigkeit zum Campanien durch einen Fund von *Inocoramus* cf. *regularis* d'Orb. sichergestellt wurde (p. 282). Am rechten Ufer des Rußbaches stehen $1^1/_2$ km unterhalb Rußbach bei den Häusern „Hinterreut" Hippuritenkalke an (p. 285). Leider konnte Verf. (p. 286) nur *Hippurites* (*Vaccinites*) *gosaviensis* Douv. bestimmen, so daß die genaue Fixierung des Niveaus nicht möglich ist. Vorkommen von Nummuliten in der steilen Schlucht des Hennarkogels (Hollgraben?) nach Boué, von Reuß und Spengler noch nicht aufgefunden (p. 288). — Nummuliten bei Reichenhall (p. 209). Die Überschiebungsregion des Zwieselalpengebietes (p. 291 sq), Trias der Zwieselalp (*Arcestes* sp. p. 293). 200 m westlich vom Zwieselalpenhaus ist im Reiflinger Kalk eine fast ganz aus Echinodermengereibsel bestehende Bank eingeschaltet, welche *Eucrinus liliiformis* Lam., *Cidaris* cf. *Suessi* Laube, *Spiriforma* cf. *fragilis* Schloth führt (p. 294). Die Reingrabener Schiefer liefern (p. 295) *Halobia rugosa* Gumb., Halobienbrut, *Trachyceras*; in einer Mulde. in welcher der Weg gegen Abtenau führt, fand sich eine prächtig erhaltene Keule von *Cidaris dorsata* Braun (p. 295). In den obersten Bänken der Werfener Schiefer der Annaberger Niederung fand Spengler *Natiria costata* Mstr. (p. 297). — In der Niederung zwischen dem Törleck und dem Punkt 1605 (Kesselwand) erscheinen ziemlich mächtige korallenreiche Zlambachschichten (Lokalitäten: Hammerkogel, Hammertanger, Riedkar). Frech, Gapp, Kittl haben zahlr. Korallen aus diesen Schichten beschrieben. Spengler fand: *Choristoceras nobile* Mojs., *Ch. Haueri* Mojs. (p. 298). Diese Schichten

setzen sich nach SW in den Schneckengraben an der Westseite des kleinen Donnerkogel fort, wo Verf. *Choristoceras* cf. *Zlamense* Mojs. fand (p. 299). Stellung dieser Zl.-Schichten. — Zusammenfassende Ergebnisse (p. 305—328): 1. Rekonstruktion der obercretacischen Topographie (p. 305—316). — 2. Die Transgression des Gosaumeeres (p. 316—322). Auch faunistische Betrachtungen (*Pachydiscus neubergicus* (p. 321); Globigerinen, Textularien, *Discorbina Cristellaria* (p. 322). — 3. Nachgosauische Gebirgsbildung (p. 322—328).

Standen, Robert (1). Obituary Notice: Williams Moss. Journ. Conch., vol. V, p. 109, with portrait.

— **(2).** Siehe Melville & Standen.

Stelfox, A. W. Land and Freshwater *Mollusca* of the Valley of the Roe, Benevenagh and Magilligan, Co. Kerry. Irish Natural., vol. 23, p. 125—132. — *Lamellibr., Prosobr., Gasterop.*

†**Stephenson, Lloyd William.** Cretaceous Deposits of the Eastern Gulf Region and Species of *Exogyra* from the Eastern Gulf Region and the Carolinas. U. S. geol. Surv. Prof. Pap. No. 81, 77 pp., 21 pls., 1 map, 2 figg. — *E. upatoiensis* n. sp., 2 neue Varr.

Sterki, V. Ohio *Mollusca.* Additions and Corrections. Ohio Natural., vol. 14, p. 270—272. — *Lamellibr.*, und *Gastropoda.*

Storrow, B. Surface Life. Rep. Dove Marine Lab. Cullercoats N. S. 2, p. 59—69. — *Polyzoa* by R. E. Roper, t. c., p. 70—75. — Hydroids by J. H. Robson, t. c., p. 76—83. — Faunistic Notes p. 99—101. — *Nudibranchia.*

Strohl, J. Die Exkretion bei den Mollusken. Handbuch vergl. Physiol. (Winterstein) Bd. 2, Hälfte 1, p. 443—607, 40 Figg. — Vertreter aller Gruppen.

Sturany, R. Ergebnisse einer von Prof. Franz Werner im Sommer 1910 mit Unterstützung aus dem Legate Wedl ausgeführten zoologischen Forschungsreise nach Algerien. VII. Mollusken. Sitz.-Ber. k. k. Akad. Wiss. Wien mathem.-naturw. Klasse, Bd. 123, Abt. 1, 1, p. 608—614. — Kleine, aber interessante Ausbeute (von Pallary revidierte Bestimmungen). 21 Spp.: *Helicidae*: *Helicodonta, Hygromia, Helix, Eobania* je 1, *Archelix* 2, ?*Massylaea, Euparypha, Helicella* 6, *Albea* 1. — *Stenogyridae*: *Rumina* 1. — *Limnaeidae*: *Limnaea* 1. — *Melaniidae*: *Melania* 1, *Melanopsis* 3.

Sulima, A. Beiträge zur Kenntnis des Harnsäurestoffwechsels niederer Tiere. Zeitschr. Biol., Bd. 63, p. 223—244. — Synthese aus Eiweißspaltprodukten in Mitteldarmdrüse von *Aplysia* als Endprodukt des N-Stoffwechsels. Harnsäurebildung bei *Octopus, Maja*, Teleostiern (oxydative Bildung), *Anemonia, Cynthia.* — *Tectibranch., Octopoda.*

Suter, Henry. Manual of the New Zealand *Mollusca.* With an Atlas of Quarto Plates. Published by the Authority of the Government of New Zealand. 8°. Wellington, N. Z. 1913, XXIII + 1120 pp. — Huttons Manual 1880 enthielt 450 Formen, Suters jetzt 1190. Die seit 1880 neu hinzugekommenen Spp. waren in zahlr. wiss. Abhandl. zerstreut. Die Einteilung geschah nach Dr. Pelseneer in Lankesters Treatise on Zoology V. Das Werk bietet dem Kritiker mancherlei Anhalts-

punkte (Abstammung der *Gastropoda* usw.). cf. Ref. in d. Ann. Nat. Hist. (8) vol. 14, p. 138—139.

†**Tanner.** Der Hüttwiler oder Steineggersee. Mitteil. Thurgau. nat. Ges. Heft 20, p. 169—226. — 1913. — *Moll.*: *Lamellibr.* und *Pulmon.*

Terroine, Emil F. Constance de la concentration des organismes totaux en acides gras et en cholésterine. Evalution des réserves de graisses. Compt. rend. Acad. Sci. Paris, T. 159, p. 105—108. — Beachtenswerte Beständigkeit des Cholesterin bei derselben Art. Unabhängigkeit des Gehalts an Cholesterin von der Struktur des Organismus und bei der Familie, der er angehört.

Thiele, J. *Solenogastres.* Das Tierreich. 38. Lief. Titel p. 152 sub No. 5 des Berichts f. 1913. — Großer Zuwachs an Spp. usw. seit 1878: Im ganzen jetzt 4 Fam., 42 Gatt., 103 gut bestimmte und nur 5 unsichere Spp. Infolge geringer äußerer Gliederung hat hier eine eingehende Untersuchung der inneren Organe stattgefunden. — Von den 42 Spp. sind 28 monotyp: *Proneomenia* hat 15, *Chaetoderma* 18 Spp. *Neomenia* hat 3 Synonyma. Neue Gatt.: *Metachaetoderma* n. g. *Chaetoderma* (Vorderende unbekannter Herkunft; von Nierstrasz zu *Chaetoderma* gezogen) und *Heathia* n. g. *Lepidomeniid.* Unterfamilien usw. hat Thiele nicht aufgestellt; er unterscheidet: *Chaetodermatidae*: 4, *Lepidomeniidae*: 10, *Neomeniidae*: 16, *Proneomeniidae*: 12 Gatt.

Thienemann, August. Hydrobiologische und fischereiliche Untersuchungen an den westfälischen Talsperren. Landwirtsch. Jahrb., Bd. 41, 1911, p. 535—716, 3 Taf., 14 figg. — Die Tierwelt.

Tichomiroff, W. (1). Influence des ions sur le mouvement ciliaire (Réun. biol. St. Pétersbourg). Compt. rend. Soc. biol. Paris T. 76, p. 693—696. — Vibratiles Epithel von *Anodonta.* Überleben trotz Abwesenheit von Nährsubstanzen. Verzehrung der Reserven und Autodigestion.

— **(2).** [In] Systematisches Conchylien-Cabinet von Martin und Chemnitz, Lief. 568. *Fissurellidae.* — Neu: *Emarginula pustula* Mrts. mss. t. 7, fig. 6, 7 (Mittelmeer); *E. dahli* t. 7, fig. 11 (Bismarckarchipel).

Tippmar, Fritz Richard. Histologische und vergleichend-anatomische Untersuchungen an Cephalopoden. Zeitschr. wiss. Zool., Bd. 107, 3. Hft., p. 509—573, 39 figg. im Text, 2 Taf. (XV, XVI). — Einleitung: Das Material stammt aus der Ausbeute der Deutschen Tiefsee-Expedition (1898/99), der Michael-Sars'schen Expedition (1910), aus dem Mus. Zool. Leipzig und ein Stück (*Alloporus mollis*) aus d. Mus. Monaco. Untersucht wurden: I. *Oegopsidae*: *Abraliopsis Morisii, Pterygioteuthis Giardi, Calliteuthis reversa, Stenoteuthis Bartramii, Todaropsis Veranyi, Brachioteuthis Riisei, Mastigoteuthis Hyorti, Chiroteuthis imperator, Doratopsis sagitta* und *Desmoteuthis.* — II. *Myopsidae*: *Sepiessa minor, Rossia macrosoma, Heteroteuthis dispar, Sepia officinalis, S. elegans, Loligo marmorae.* — III. *Octopoda*: *Argonauta argo, Tremoctopus violaceus, Tr. atlanticus, Alloposus mollis,*

Octopus vulgaris, *Eledone moschata*. — Physiologische Orientierung. I. Abschnitt: Histologisches über den Mantel der *Cephalopoda* (p. 511—547). 1. Vorbemerkungen: Die Muskelfasern. 4 Muskelgruppen im Mantel (Ring-, Längs-, Radiär-, Hautmuskulatur). 2. Die Anordnung der Muskelfasern im Mantel. 3. Der Mantel der gallertigen Cephalopoden. 4. Das Epithel und das subcutane Bindegewebe. 5. Über die Pflasterung (Schuppenbildung) der Haut. 6. Hautorgane. 7. Die Hautmuskulatur. 8. Die Innervierung des Mantels. Anhang: Zwei Leuchtorgane von *Mastigoteuthis Hyorthi*. — II. Abschnitt: Vergleichend-anatomische Untersuchungen (p. 547—569). 1. Teil: Die Körpermuskulatur. 1. Musculus depressor infundibuli und retractor capitis lateralis. 2. M. adductor pallii medianus. 3. M. add. pall. lateralis. 4. M. retractor capitis medianus. 5. M. collaris. 6. M. adductores infundibuli. — 2. Teil: Die postembryonale Entwicklung von *Calliteuthis reversa*. Literaturverzeichnis (p. 560—570): 67 Publ. (chronologisch 1817—1912). Erklärung der Abb. (p. 572—573).

†**Toula, Franz.** Geologisch-paläontologische Beobachtungen aus der Gegend von Drvar Peći und Duler in Westbosnien. Jahrb. geol. Reichsanst. Wien Bd. 63, p. 621—694, 3 Taf., 25 figg. — *Lamellibr.*, *Nautiloidea*, *Ammonitae*. — 6 neue Spp.: *Congeria* 1, *Daonella* 1 + 1 n. var., *Ceratites* 1, *Ptychites* 2 + 1 n. var., *Gymnites* 1.

von Tschermak, Armin. Wie die Tiere sehen; verglichen mit dem Menschen. Schrift. Ver. Verbr. Naturw. Kenntn. Wien Bd. 54, p. 338—418, 37 figg. — Farben- und Raumsinn. *Pulmonata* und *Decapoda*.

Vanatta, E. G. Land and freshwater shells from Eastern Canada. Proc. Acad. nat. Sc. Philadelphia, vol. 66, p. 222—226, 3 figg. — *Lamellibr.*, *Gastropoda*. Neu: *Succinea bayardi* n. sp.

†**Vetters, Hermann.** Mitteilungen aus dem tertiären Hügellande unter dem Manhardsberge. Verhdlgn. geol. Ges. Reichsanst. Wien Wien 1914, p. 65—74.

†**Vincent, E.** Contribution a la Paléontologie de l'Eocène belge. Note préliminaire sur *Clavagella*. Ann. Soc. zool. malacol. Belgique T. 47 1913 p. 14—20, 6 figg.

Vlès, Fred (1). Observations sur la locomotion d'*Otina Otis* Turt. Remarques sur la Progression des Gastéropodes. Bull. Soc. Zool. France T. 38, 1913, p. 242—250; 3 figs. dans le texte. — I. Biologie. II. Bewegung. Beziehung der Bewegung von *Otina* zum Kriechen anderer Mollusken. Vergl. hierzu p. 157 des vor. Berichts. Als ergänzend zur vor. Besprechung sei mitgeteilt die interessante Tatsache, daß *Otina* und *Oncidiella*, zwei anatomisch sehr nahestehende Pulmonaten vom physiologischen Standpunkt der Bewegung aus sich ziemlich weit von einander entfernen. — III. Mechanische Verwandtschaft bei den kriechenden Mollusken (p. 248—250). Hierzu ein Übersichtsschema (p. 249). Bemerk. zum Kriechen von *Trivia*, *Buccinum*, *Purpura*, *Nassa*, *Murex*, *Nudibranchia* usw.

— (2) siehe Maillard & Vlès.

†**Vohland, Albert.** Der schneckenführende Elstermergel von Rüssen-Storkwitz. Abhdlgn. nat. Ges. Isis Dresden 1913, I, p. 12—16. — Es

handelt sich um etwa 60 Arten in zwei Horizonten, die nach und nach von der Elster zusammengeschwemmt wurden. Bis auf *Pupa moulinsiana* werden sie alle in Sachsen noch lebend gefunden. Schilderung ihrer Lebensweise.

Wagner, Anton. Höhlenschnecken aus Süddalmatien und der Herzegowina. Sitz.-Ber. k. k. Akad. Wiss. Wien Bd. 123, Abt. 1, 1, p. 33—48. — Die Karsthöhlenfauna der genannten Gebiete repräsentiert eine eigenartige Fauna, welche wesentlich von jener abweicht, wie sie in den Höhlen Krains, Istriens und Kroatiens sowie im schwäbischen Jura nachgewiesen wurde. In den Höhlen Krains, Istriens und Kroatiens wurden hauptsächlich *Basommatophora* (*Zospeum*), eine Höhlenpupide (*Asphasita hauffeni* F. Schm.), drei Hydrobien (*Vitrella hauffeni* Brus., *Paladilhia robiciana* Clessin, *Belgrandia Kusceri* A. J. Wagner), zwei Valvatiden (*Tropidinia spelaea* Hauffen und *Tr. erythropomatia* Hauffen) gefunden. Aus den Höhlengewässern des schwäbischen Jura kennen wir zahlr. Vertreter von *Vitrella* Cless. (*Hydrobiidae*), aber keine Landschnecken. Die Molluskenfauna der genannten Karsthöhlen ist sehr formenreich, es überwiegen die *Stylommatophora*; *Basommatophora* und besonders die für Krain und Istrien so charakteristischen Zospeiden scheinen zu fehlen, auch Hydrobien sind nur wenige vorhanden. Die Betrachtungen ergeben: „Die Molluskenfauna der Höhlen Dalmatiens und der Herzegowina ist sehr alt und dürfte die Besiedelung dieser Höhlen am Ende der Tertiärzeit stattgefunden haben; diese Besiedelung erfolgte durch Formen, welche früher in der Umgebung der Höhlen lebten." Ein Teil dieser Formen ist heute auf der Oberfläche ausgestorben, ein Teil hat sich in den Höhlen abweichend entwickelt, sodaß wir nur scharf unterschiedene Arten oder wesentlich abweichende Lokalformen vor uns haben. Schwankungen des Klimas haben sich wohl weniger bemerkbar gemacht als bei den Oberflächenformen. „Ein Teil der heute in der Umgebung der Höhlen auf der Oberfläche vorkommenden und hier besonders subterran lebenden Mollusken dürfte während der Perioden ungünstiger klimatischer Verhältnisse in den Höhlen Zufluchtsstätten gefunden haben und später wieder aus denselben an die Oberfläche gelangt sein. Nur die Höhlen südlich der Save enthalten heute eine autochthone Molluskenfauna, deren Zusammensetzung nach Süden zu immer reichhaltiger wird." „Eine ähnliche Molluskenfauna hat sich vermutlich auch in den ganzen Höhlensystemen der nördlichen Kalkalpen entwickelt, wurde jedoch hier im Verlaufe der Eiszeiten vernichtet." — Systematisches Verzeichnis der in den Höhlen Süddalmatiens und der Herzegowina beobachteten Land- und Süßwassermollusken.

Familie		Art	Autochthone Höhlen-Formen	Formen unterirdischer Wasserläufe	Subterrane Formen	Formen der Oberfläche
Stylommatophora						
Zonitdae	1.	*Aegopis spelaeus* n.	1	—	—	—
	2.	„ *acies* Fér.	—	—	—	—
	3.	*Paraegopis albanicus* Rossm. . .	—	—	1	1
	4.	*Meledella werneri* Stur.	1	—	—	—
	5.	*Hyalinia absoloni* n.	1	—	—	—
	6.	„ *nautiliformis* n.	1	—	—	—
	7.	„ *wagneri sinjiana* n. .	—	—	—	—
	8.	„ *dautzenbergi* A. J. Wagner	—	—	1	—
	9.	„ *planospira* A. J. Wagner	1	—	—	—
	10.	*Crystallus spelaeus* n.	—	—	—	—
	11.	„ *crystallinus* Müll. . .	—	—	1	1
	12.	„ *subrimatus* Reinh. . .	—	—	1	1
	13.	„ *Kutschigi* Waldoff. .	1	—	1	—
	14.	„ *Kutschigi zavalae* A. J. Wagner	1	—	—	—
	15.	„ *contractus subcontractus* A. J. Wagner	—	—	1	1
Punctidae . . .	16.	*Punctum pygmaeum* Drap. . . .	—	—	1	1
Helicidae						
Subf. *Fruticicolinae*	17.	*Monacta Kusmici* Cless.	—	—	—	1
Buliminidae . .	18.	*Chondrula quinquedentata* Rssm.	—	—	—	1
	19.	„ *seductilis* Rssm. . . .	—	—	—	1
Pupidae	20.	*Pholeotyras euthrix* Stur. . . .	1	—	—	—
	21.	*Aghardia truncatella biarmata* Bttg.	1	—	—	—
	22.	*Pagodina pagodula* Dsm. . . .	—	—	1	—
	23.	*Modicella mühlfeldti* Küst. . . .	—	—	—	1
Clausiliidae . .	24.	*Phygas colasi* Stur.	1	—	—	—
	25.	*Alopia* (*Agathylla*) *sulcosa* Wagner	—	—	—	1
	26.	*Delima satura* Rssm.	—	—	—	1
	27.	„ *muralis* Küst.	—	—	—	1
Cochlicopidae .	28.	*Azeca* (*Hypnophila*) *pupaeformis* Cantr.	—	—	1	—
	29.	*Spelaeoconcha paganettii* Stur. .	1	—	—	—
	30.	„ *polymorpha* n. . .	1	—	—	—
	31.	*Caecilioides spelaea* n.	1	—	—	—
	32.	„ *acicula jeskalovicensis* n.	1	—	—	—
	33.	*Caecilioides jani* De Betta . . .	—	—	1	—

Familie		Art	Autochthone Höhlenformen	Formen unterirdischer Wasserläufe	Subterrane Formen	Formen der Oberfläche
Basommatophora						
Ancylidae . . .	34.	*Ancylus* sp.	—	1	—	—
Pneumonopoma						
Pomatiasidae .	35.	*Auritus gracilis martensianus* Milldff.	—	—	—	1
Cyclostom-matidae . . .	36.	*Ericia elegans* Müller	—	—	—	1
Branchiata						
Hydrobiidae . .	37.	*Emmericia patula* Brum.	—	1	—	1
	38.	*Frauenfeldia saturata* (Frauenfeld) n.	—	1	—	1
	39.	„ *lacheineri* Charp.	—	1	—	1
	40.	*Vitrella absoloni* n.	—	1	—	—
	41.	*Geyeria plagiostoma* n.	—	1	—	—
	42.	*Belgrandia Kusceri* n.	—	1	—	—

Beschreibung neuer Formen (p. 39—48): *Aegopis* 1, *Hyalinia* 2 + 1 n. subsp., *Crystallus, Spelaeoconcha* je 1, *Caecilioides* 1 + 1 n. subsp., *Vitrella, Geyeria, Frauenfeldia, Belgrandia* je 1, sowie Beschr. von *Aghardia truncatella biarmata* Bttg.

†**Walcott, Charles D.** Cambrian Geology and Paleontology III, No. 1. — The Cambrian Faunas of Eastern Asia. Smithsonian Miscell. Coll., vol. 64, No. 1, 75 pp., 3 pls., 9 figg. — *Prosobranch., Pteropoda; Nautiloidea.*

Watase, S. *Hotaru-ika* no Hakkoki („Die Leuchtorgane des Leuchtkäfer-Tintenfisches"). Dôbutu-Gaku-Zassi, Bd. XVII.

Weber, Alois. Mollusken. — In: Wissensch. Ergebn. Reise Merzbacher im Thianschan 1907/08, II. — Abhdlgn. Bayr. Akad., vol. XXVI., 3. — Neu: *Cathaica sügoschuriana* n.sp. t. 1, fig. 6. — *Buliminus merzbacheri* n. sp., p. 16, taf. 1, fig. 8a—e. — Von großem Interesse sind die zahlr., sehr gut abgebildeten Limnaceen aus dem Issyk-Kul.

Weill, Jeanne. Sur la teneur en acides gras et en cholésterine des tissus d'animaux à sang froid. Compt. rend. Acad. Sc. Paris, T. 158, p. 642—645. — Sitz der Fettreserven bei den verschiedenen Arten. Ihr Gehalt in den verschiedenen Geweben (*Pecten, Astacus, Homarus* usw.).

†**Wenz, W. (1).** Ein Schwemmlösvorkommen innerhalb der Mosbacher Sande. Jahresber. Oberrh. geol. Verein 1914, p. 5—10. — Führt 37 Spp. (dar. nur 11 Wasserbewohner) an. Die Schicht ist nicht präglazial, auch nicht altdiluvial. Tabellarische Zusammenstellung der Faunen von Mosbach, Taubach, Mauer, Hangenbieten sowie der jetzt lebenden Spp. des Gebietes.

†— (2). Schwemmlöß von Leinen bei Heidelberg. t. c., p. 11—12. — Liste von 23 Spp., dar. 4 Clausilien. 30 Prozent dieser Formen sind jetzt im Gebiete verschwunden.

†**Wills, L. J.** and **W. Campbell-Smith.** Notes on the Flora and Fauna of the Upper Sandstones of Warwickshire and Worcestershire. Geol. Mag. N. S. (5), vol. 10, p. 461—462, 1913. — Rep. 83d meet. Brit. Ass. Adv. Sc., p. 475—478, 1914. — *Lamellibr.*

Winter, G. siehe Kobelt & Winter.

Wohlberedt, Otto. Die Mollusken der Balkanländer. Nachrichtsbl. Deutsch. Malakozool. Gesellsch., Jahrg. 46, Hft. 2, p. 81—85. — W. gibt unter Berücksichtigung der auf Kosten der Türkei verschobenen politischen Grenzen neue Verzeichnisse der Moll.-Fauna von Montenegro. Literatur: Wohlberedt (Wiss. Mitt. Bosnien usw. XI, 1909, p. 585—722, 10 Taf.; id., Fauna Sandschak Novipazar, Ann. k. k. Hofmus. 1909, p. 257—262, 1 Taf.; Franzenberger, Sbornik Klubu Pric. Praze 1912, *Clausilia*). — Liste der Formen: *Daudebardia* 2, *Glandina* 1, *Limax* 5 + 1 n. var., *Agriolimax* 1, *Amalia* 6, *Vitrina* 2, *Crystallus* 4, *Hyalina* 8, *Zonitoides* 2, *Zonites* 5, *Arion* 1, *Patula* 1, *Pyramidula* 1 m. 2 form., *Eulota* 1 u. 1 var., *Vallonia* 3, *Helicodonta* 1 var., *Fruticicola* 3, *Monacha* 1, *Euomphalia* 2, *Liburnica* 2, *Dinarica* 1 (in 10 form. u. 3 varr.), 1 Subsp. m. 2 form. u. je 2 varr., *Faustina, Cingulifera* 1 in 1 subsp., 1 in 2 varr. + 1 f., *Cantareus* 1, *Pomatias* 3 in versch. varr. u. form., *Tachea* 2 u. 1 f., *Iberus, Euparypha* je 1, *Xerophila* 1 mit 3 varr., *Helicopsis, Xerocampylaea* mit 2 varr., *Trochula* 2, *Cochlicella* 2, *Carthusiana* 3, *Zebrinus* 1, *Ena* 3, *Chondrula* 3, *Acanthinula, Cochlicopa, Hypnophila* je 1, *Caecilianella* 2, *Coryna* 1, *Pagodina* 1, *Orcula* 2, *Pupa* 1 in 2 varr., *Modicella* 4, dar. 1 in 2 varr., *Pupilla* 1, *Alopia* 2, *Triloba* 2, *Clausiliastra* 2, *Alinda* 3 nebst 4 varr., *Herilla* 7, *Delima* 20 in mehr. form. u. varr. nebst 7 Varr., *Dilataria* 1 var., *Meldora* 2 + 2 varr., *Agathylla* 1 + 1 subsp. + 1 n. sp. (unbenannt), *Pseudalinda* 1 var., *Stringillaria* 2, *Papillifera* 1, *Pirostoma* 1, *Succinea* 3, davon 2 in varr., *Radix* 4, dav. 1 in 2 varr., *Limnophysa, Leptolimnaea, Fossaria, Tropidiscus, Gyrorbis, Gyraulus* je 1, *Ancylus* 2, *Eupomatias* 1 in 2 varr., *Auritus* 6 nebst div. varr., *Ericia, Hydrocena* je 1, *Vivipara* 2, *Bythinia* 2, *Hydrobia* 2, *Pseudamnicola* 2, *Emmericia* 1 mit 4 form., *Amphimelaenia* 1 var., *Microcolpia* 1, *Cincinna* 2, *Gyrorbis* 1, *Theodoxus* 1 var. + 3 form., *Unio* 8 + 2 form. + 2 varr., *Microcondylaea* 1 + 1 n. var., *Anodonta* 3, dar. 1 in 1 var., *Sphaerium, Pisidium, Dreissensia* je 1.

Wülker, G. Über das Auftreten rudimentärer akzessorischer Nidamentaldrüsen bei männlichen Cephalopoden. Zoologica (Chun), Hft. 67 I, Bd. 26, Lief. 1/3. Festschr. Carl Chun, 1. Okt. 1912, Titelbl., p. 201—210, 1 Taf. (XXIV), 3 Textfig. — Bei männlichen Tieren von *Loligo forbesi* wird eine paarige, auf der Ventralseite des Tintenbeutels gelegene Drüse beschrieben, die in Bau und Lage mit den akzessorischen Nidamentaldrüsen der Weibchen übereinstimmt, bei reifen Tieren aber allmählich zurückgebildet wird. Sie wird als rudimentäre akzessorische Drüse der Männchen gedeutet. Ihre Funktion ist nicht fest-

zustellen; sie ist wahrscheinlich funktionslos. Ebenso kommen nach Naef bei ♂-*Sepietta minor* akzessorische Drüsen, doch hier ohne Rückbildung vor. Beweis für die Zwittrigkeit früherer Stammformen der *Cephalopoda*. — Literatur (p. 210): 8 Publ. (alphabet.).

†**Wurm, A.** (**1**). Über einige neue Funde aus dem Muschelkalk der Umgebung von Heidelberg (*Ptychites dux* Gieb. und *Velopecten albertii* (Goldf.). Philippi). Zeitschr. Deutsch. geol. Ges., Bd. 66 A, p. 444—448, 1 Taf., 4 Figg. — *Lamellibr.*, *Ammonitae*.

†— (**2**). Beiträge zur Kenntnis der iberisch-balearischen Triasprovinz. Verhdlgn. nat.-med. Ver. Heidelberg N. F., Bd. 12, p. 477—594, 2 Taf., 18 figg. — *Lamellibr.*: 6 neue Spp.: *Avicula*, *Macrodon*, *Myophoriopsis*, *Opis* je 1, *Megalodon* 2. — *Nautiloidea*, *Ammonitae*.

Zachs, F. siehe Beauchamp & Zachs.

Zaunick, Rudolph. Symbiose zwischen Algen und Süßwassermollusken. Sammelreferat. Nachrichtsbl. Deutsch. malacozool. Ges., Jahrg. 46, p. 145—155. —Als notwendiges Korrelat der Differenzierung finden wir die Integrierung, die die verschiedenen Lebenseinheiten zu Einheiten höherer Ordnung zusammenfaßt. — Die Bionomie bezeichnet diese gesetzmäßige und dauernde Verbindung von Organismen verschiedener Art, die sich in wesentlichen Funktionen gegenseitig ergänzen u. fordern, als Mutualismus oder Symbiose (cf. W. Schwarze, Beiträge zur Kenntnis der Symbiose im Tierreiche. Programmbeilage Hamburg 1902). Kommensalismus oder Tischgenossenschaft. Parasitismus. — Algenbezug auf *Limnaea* und *Planorbis*. Lemmermann (Bremen) findet hauptsächlich

Cladophora u. *Vaucheria*-spp.,
Tolypothrix helicophila Lemm.,
Chaetophora incrassata (Huds.) Hazen
Ch. pisiformis (Roth.) Ag.
Ch. elegans (Roth.) Ag.
Ch. Cornu Damae (Roth.) Ag.
Oedogonium spec.
Chalothrix parietina (Näg.) Thuret (auch auf *Anodonta*)
Rivularia Beccarina (de Not) Bornet et Flah.
Aphanocapsa anodontae Hansg.
Chantransia pygmaea u. *chalybaea*

Hansgirg (Böhmen) (Physiol. und algol. Mitteil. Sitz.-Ber. kgl. böhm. Ges. Wiss., mathem.-naturw. Cl., 1890, II, p. 90, 99, 105, 129 132) fand wieder andere Spp. an Schalen von Süßwasserschnecken und Najaden, nämlich d. *Cyanophyc.*

Pleurocapsa concharum Hansg.
Lyngbya Martensiana Menegh.
Lyngbya paludinae (Wittr.) Hansg.
Protoderma viride Ktz.

Wechselseitige Vorteile: Die Algen geben Sauerstoff ab. Der dicke Algenbelag dient als Polsterung in stärkerer Strömung und bei Wellengang und als gegenseitige Nahrung. Sie dienen als Förderung der Fortpflanzungstätigkeit (zahlenmäßige Feststellungen durch Kammerer (Archiv f. Rassen- u. Gesellschaftsbiol., Jahrg. 6, 1909, Hft. 5, p. 588—589). Der dichte Algenrasen bietet den Anodonten Schutz gegen die Bitterlinge (Lemmermann in Verzeichn. der in der Umgeg. von Plön gesammelten Algen. Forschungsber. aus der Biol. Station Plön III, 1895, p. 37 sq.). — Vorteile für die Algen: Stets

frisches Nährmedium und Düngung durch Schneckenexkremente. — Dieses Zusammenleben von Algen und Mollusken möchte Z. nicht als echte Symbiose bezeichnen, sondern eher als Epiphytismus. — Das Zusammenleben kann den Mollusken sogar sehr lästig werden und sie in der Bewegungsfreiheit hemmen. Die langen *Cladophora*-Rasen (bis zu 30 cm l.) hemmen unter Umständen die Bewegungsfreiheit (Riedel, Blätt. Aquar. Terr.-kunde XX, 1909, p. 39—40), können die Tiere verwickeln und den Tod herbeiführen (Eichler, Wszechswiat XX, 1901, p. 656. — Ref. Goldfuß, Botan. Centralbl. XC (1902) p. 669—70). — Ihre große Angriffsfläche gibt der Wucht des bewegten Wassers Gelegenheit, die Tiere ans Land zu schleudern und sie beim Trocknen eventuell dort festzuhalten. Direkt gefährlich wird der Epiphytismus bei der Korrosion der Najadenschalen durch gewisse Algen, die Höhlungen in der Prismenschicht verursachen und der Kohlensäure des Wassers Gelegenheit geben, den Kalk langsam aufzulösen. Die Tiere müssen nun die Perlmutterschicht verstärken und die dazu nötige Substanz dem weiteren Wachstum entziehen. Zu diesen Algen zählen:

Gangrosira de Baryana (häufig unter dem Periostrak. der *Limnaea*).

Codiolum polyrhizum Lagerheim (Öfv. Kgl. Vetensk.-Ak. Handl. 1885, 8, p. 21, tab.).

Mastigocoleus testarum Lagerheim (Notarisia 1886, 2, p. 65, tab.).

Hyella caespitosa u. *Gomontia polyrhiza* (Born et Flahaut, Journ. de Botan. V, [1888], p. 161—65), (Bull. Soc. bot. France XXXVI, 1889, p. CXLVII—CLXXVI, pl. VI—XII).

Hyella fontana Huber, J. & F. Jadin (Journ. de Bot. VI, 1892, 278, 286, pl. XI).

Foreliella perforans etc. Chodat (Bull. de l'herb. Boiss. V, 1897, 712, VI, 1898, 434. Sammelreferat mit Literat.; Kryptogamenflora I, 3).

„Symbiose" zwischen *Planorbis planorbis* L. und der seltenen Froschlaichalge (Rotalge, *Batrachospermum vagum* [Roth.] Ag. var. *epiplanorbis* Iltis. Hugo, Biol. Centralbl. XXXIII, 1913, p. 685—700). Schilderung der Verhältnisse (cf. Iltis, Ber. f. 1913, p. 86). Die erste Versuchsreihe lehrt, daß die Existenz von *Batr. vag.* var. *epipl.* nur durch die lebende Schnecke ermöglicht wird, die durch ihre Kohlensäureabgabe die Assimilationstätigkeit der Alge aufrecht erhält. Die zweite Versuchsreihe zeigt, daß der von der Alge beim Assimilationsprozeß entwickelte Sauerstoff genügt, um den Tod durch Sauerstoffmangel (oder CO_2-Überfluß), der bei algenlosen Schnecken bereits am zweiten Tage eintritt, wenigstens eine Zeit hinanzuhalten (Kultur in kohlensäurehaltigem Wasser nach Kammerer, Arch. Entw.-Mech. XXV, 1907, p. 58).

Ziegler, H. E. Über die Enterocoeltheorie. Zool. Anz. Bd. 44, p. 136—141. — Die Divertikelbildung wird überall für caenogenetisch gehalten.

Übersicht nach dem Stoff.

Personalia: Adressensammlung: Smith, Maxw. — Todesanzeige: Standen (W. Moss). — Jubiläum: Reinhardt (1) (Gustav Schacko).

Bibliographie usw.: Jahresbericht: Preston (4). — Revue de zoologie: Mollusques: Lamy (4).

Handbücher, Einzelwerke usw.: Manual of New Sealand *Mollusca*: Suter. — Das Tierreich, 38. Lief.: Thiele.

Nomenklatur: Nomenklaturänderungen: Gatliff u. Gabriel. — Nomenklaturfragen: Boettger (*Cepaea*).

Berichtigungen: Boettger.

Kritik: Heikertinger. — Kritische Fragmente: Hesse (3). — Übertriebene Latinisierung von Namen: Kobelt (4).

Census authentications: p. 23.

Kollektionen: J. Bequaert (Belgischer Kongo): Dautzenberg u. Germain. — Rupert Valentin: Melvill u. Standen (Nordwest Falklands). — Franz Werner: Sturany (Algerien). — Ausbeute der Herren P. u. F. Sarasin: Bollinger (Süßwasser-Mollusken). — Hirondelle II: de Monaco. — II. Freiburger Molukken-Exped.: Simroth (3). — Exp. Merzbacher (Thianshan): Weber. — Standford-Expedition (Brasil.): Baker, Fred. — Deutsche Tiefsee-Exp. (Michael Sars' Exp.): Tippmar (*Cephalopoda*).

Museums-Material: Albany-Mus.: Newton (Kreidefossilien von S.-Afr.). — Mus. Paris (Coll. Lamarck): Dautzenberg u. Fischer (Typen von *Garidae*). — Lamy (1) (Revision der rezenten *Scrobiculariidae*). — Kelvingrove-Mus., Glasgow: Roebuck (2).

Conchylien-Cabinet: Konchyliologisch interessante Bildsäulen: Reinhardt (3).

Wege und Ziele der modernen Flußmuschelforschung: Haas (2).

Meeresschalen und ihre Verfertiger: Jukes-Brown (2).

Die Weinbergsschnecke: Santini de Riols.

Technik: Neues Verfahren zur elektiven Färbung der Bindesubstanzen: Krüger. — Methoden zur lebenswahren Fixierung von Aktinien u. *Aplysia*: Schulze.

Zucht, Fischerei: Künstliche Perlenproduktion: Jameson. — Künstliche Zucht der Süßwassermuscheln: Sajó. — Geschichte der voigtländischen Perlenfischerei: Israel. — Cyclischer Charakter der Perlfischerei von Ceylon u. Süd-Indien: Hornell.

Morphologie. Anatomie. Histologie.

Morphologisch-physiologische Studie: von Kimakowicz-Winnicki (1).

Körper-Epithel von *Anodonta cellensis*: von Sieber.

Architektur des Knorpels von Wirbellosen: Nowikoff.

Gehäuse von *Gulnaria*: Roszkowski (3). — Schalenstruktur: Flößner (2). — Sexualmerkmale in der Schale von *Neritina fluviatilis*. Anscheinendes Fehlen derselben: Boycott u. Jackson (2). — Winterdeckel von *Helix pomatia*: Flößner (1). — *Alopia*-Perversion: von Kimakowicz-Winnicki (2).

Mundteile: Radula: Boycott (1) (*Hyalina*), Gwatkin.

Bezahnung von *Veronicella nilotica* Cock.: Longstaff usw.

Muskelsystem: Muskulatur von *Anodonta cellensis* Schröt.: Brück (2).

Entstehung der spiraliggestreiften Muskeln mit heterogenen Fibrillen bei *Anodonta* und *Unio*: **Brück (1).**

Blutgefäßsystem: Blutgefäßsystem von *Anodonta cellensis* Schröt.: Schwanecke. — Herz einiger *Arcaceae*: Matthias.

Verdauungstraktus: Darmkanal einiger *Arcaceae*: Matthias.

Nervensystem der *Oegopsidae*: Richter.

Exkretionssystem: Niere von *Anodonta*: Fernau (1) (2) (3) Phys., Morph., Hist.

Drüsen- usw., Leuchtorgane: Auftreten accessorischer Nidamentaldrüsen bei männlichen Cephalopoden: Wülker.— Die Leuchtorgane des Leuchtkäfer-Tintenfisches: Watase. — Phagocytäre Organe: Cuénot. — Nematocysten: Martin.

Geschlechtsorgane: Geschlechtsorgane von *Gulnaria*: Roszkowski (3); — desgl. v. *Limnaea auric.* u. *ovata*: Roszkowski (2). — Spermatophoren der *Cephalopoda*: Marchand. — Spermatozoen-Dimorphismus: von Kemnitz.

Anatomie: *Buliminus* (*Medea*) *raddei*: Simroth (2). — Boycott u. Jackson (1). *Helicella „herripensis* Mab").

Histologie u. vergleichende Anatomie von Cephalopoda: Timppar.

Entwicklung. Vermehrung. Embryologie.

Wachstum: Problem des Eiwachstums: Jörgensen. — Periodizität des Wachstums der Schale: Lindsay.

Eier einiger Laguna Beach *Invertebrata*: Lichti.

Entwicklungsgeschichte von *Anodonta cellensis* Schröt.: Herbers.

Vermehrung der Süßwassermuscheln: Sajó.

Jugendzustände einiger *Pupa*-Arten: Reinhardt (2).

Evolution.

Biochemische Grundlagen derselben: Schepotieff.

Vererbung.

Einfluß äußerer Faktoren und über Vererbung: Megušar. — Vererbung der **abnormen Windungsrichtung** bei *Gastropoda*: Hesse (1) (4).

Teratologie.

Monstrositäten von *Tapes pullastra* u. *Mactra stultorum*: Cooper.

Phylogenie.

Phylogenie der Auster: Kritische Revue: Gardner. — Dimensionen der Chromosomen im Verhältnis zur Phylogenie: Farmer u. Digby.

Physiologie.

Süßwasserfauna in Handwörterbuch: Lauterborn.

Tierbau und **Tierleben** in ihrem Zusammenhang betrachtet: Hesse u. Doflein.

Chemische Zusammensetzung wirbelloser Tiere: Meyer.

Die Beziehungen d. tierischen Organismen zur **Schwerkraft:** von Buddenbrock.

Latentes Leben durch Konzentration des Wassers: Issel, R. (1).

Bewegung: Einfluß der Jonen auf die Cilienbewegung: Tichomiroff. — Bewegung von *Otina Otis*: Vlès.

Muskeln wirbelloser Tiere, graphische Untersuchungen: Sosnowski.

Herz: Registrierung der Herzkontraktionen bei *Anodonta mutabilis*: Neniukoff.

Exkretion: Exkretion bei *Mollusca*: Strohl. — Harnsäurestoffwechsel: Sulima.

Pigmentierung bei Tieren: Schiedt.

Sehen: Ricklefs. — Wie die Tiere sehen: von Tschermak. — Gesichtssinn wirbelloser Tiere: Demoll.

Metamorphose: Howard (bei den *Unionidae*).

Regeneration bei den *Gasteropoda*: Pelseneer.

Selbstbefruchtung einiger Süßwasserschnecken: Holzfuß.

Psychologie.

Intelligenzsphären des Molluskengehirns: Haller.

Ethologie (Biologie usw.).

Das **älteste Leben** Ostthüringens: Hundt.

Leben an der Oberfläche: Storrow.

Lebensbezirke des Süßwassers: Lauterborn.

Biocoenosen u. Biologie des Schwarzen Meeres: Sernoff.

Biologie der Weinbergsschnecke: Kühn (*Helix pomatias*). — desgl. der Teichmuschel: Schermer.

Liebesleben der Tiere: Marx.

Der Schneckengarten von Mechta el Arbi bei Chateaudun du Rhumel: Debruge u. Mercier.

Nahrungsweise von *Patella vulgata*: Orton (1).

Symbiose zwischen Algen u. Süßwassermollusken: Zaunick (Sammelreferat).

Schneckengehäuse an den Lampen in Italien: Petty.

Zusammensetzung eines **Planktons** mit „larves de Hermelles“: Cépède.

Ortsansässigkeit: Ricklefs.

Mimikry usw.

Beschränkte Wichtigkeit d. **natürlichen Schutzmittel** d. Pflanzen: Heikertinger.

Mimetismus der Meeresmollusken von Binir: Piaget (1).

Parasitismus.

Zweiter Fall von **Metamorphose** ohne Parasitismus bei den *Unionidae*: Howard (1). — **Engbegrenzter Parasitismus** unter im Handel befindlichen Spp. von Süßwassermuscheln: Howard (2).

Biochemie.

Vorhandensein einer Substanz im Krystallstiel von *Cardium edule*, welche die Fehlingsche Lösung reduziert: Maillard u. Vlès. — Konstanz der Concentration der Organismen an Phosphorlipoiden, auch im Laufe des Wachstums. Biometrie: Mayer u. Schaeffer. — Konstanz der Concentration der Organismen an Fettsäuren u. Cholesterin: Terroine. — Gehalt an Fettreserven u. Cholesterin: Weill. — Auswertung der Fettreserven: Terroine. — Giftigkeit der Schwefelsäure (SO^3) für Wirbellose: Haempel. — Latentes Leben durch Concentration des Wassers: Issel (1). — Die biochemischen Grundlagen der Evolution: Schepotieff.

Ökonomie.

Evaluation des Meeres: Orton (2).

Faunistik.

Punkte u. Probleme der geographischen Verbreitung: Cooke.

A. Rezente Formen.

a) Binnenconchylien (Land-, Süßwasser- u. Brackwasserformen).

Inselwelt.

Bermudas: St. Georges Island: Honigmann (2). — **Falkland:** Nord-West: Melvill u. Standen. — **Kermadec-Inseln:** Iredale (2) (Land-Moll.), (3) (*Chiton*-Fauna). — **Neu-Guinea:** Kobelt (5) (6 n. spp.). — Holländisch: Robson (2). — **Philippinen:** Kobelt u. Winter (Landmollusken).

Europa.

Europa: Land- u. Süßwasser-Mollusken: Kobelt (1).

Deutschland: Relikte der Eiszeit in unserer Tierwelt u. Pflanzen: Menke. — **Eifel:** Le Roi u. Reichensperger (Tierwelt). — **Ostpreußen:** Kruttinfluß: Kr. Sensburg: Hilbert. — **Nordwestdeutscher Jura:** Schmidt. — **Ostthüringen:** Israel u. Seidel. — **Schwerin a. W.:** Koerth. — **Westfälische Talsperren:** Thienemann.

Österreich: Böhmen: Novak. — **Karpathen:** Babor u. Frankenberger. — **Süddalmatien** und **Herzegowina:** Wagner (Höhlenschnecken). — **Tirol:** Süd: Sich, E. u. A. (im Frühling, Süßwasserformen). — Zooplankton des Teiches in **Janow** bei **Lemberg:** Faczynski. — Ufer- und Grundfauna einiger Seen **Salzburgs,** sowie des Attersees: Micoletzky. — **Salzkammergut:** Beziehungen der Molluskenfauna zum Diluvium in Schwaben: Geyer.

Belgien: Belgische Grottenfauna: Bequaert.

Lothringen: Cuénot et Mercier (Relikte).

Frankreich: Seealpen: Caziot (Revidierte Liste der *Bythinella* u. Bemerk. zu d. *Belgrandia*). — **Dauphiné:** Adams (1) (*Limnaea pereger* Müll.). — **Duingt** u. Umgegend (Ober-Savoien): Piaget (4). — **Touraine:** Sikes (nicht marine *Mollusc.*).

Schweiz: Arktisches Mollusk in den Schweizer Alpen: Piaget (5). — **Berner Jura:** Piaget u. Romy. — **Hüttwiler** oder **Steineggersee:** Tanner. — **Neuchateler See** (Genfer See): Piaget (3) (Tiefenfauna). — **Vully** [**Vuilly**?]: Piaget (7).

Polen: Lublin: Polenski.

Littauen: Druskienicki, Lindholm (1).

Großbritanien: Cambridgeshire: Marshall, Oldham (*Paludestrina jenkinsi* Smith). — **Dover:** Dean (*Clausilia dubia* Drap.). — **Herefordshire:** Boycott (2) (Kolonisation von *H. cantiana*). — **Merionetshire:** Oldham (*Vertigo alpestris*). — **Scarborough:** Gyngell. — **Surrey:** Roebuck (1) (*Limax tenellus*).

Irland: Adams (2) (*Helix lapicida, Ena montana*)., Collier (*Helix lapicida*), Philips (*Helicigona lapicida*), Preston (1) (*Limnaea pereger*). — Valley of the Roe, Benevenagh u. Magillagan, Co. Kerry: Stelfox (Land- u. Süßwasserformen).

Italien: Levantinische Molluskenfauna von **Moreni:** Botez. — **Ob.-Italien:** An den Seen: Reinhardt (2) (*Pupa* 2 Spp. Jugendzustände, *Orcula, Charadrobia*). — **Genua:** Höhlentiere in einer Grotte: Brian.

Malta: Gulia.
Portugal: Adams (3), Nobre.
Balkanländer: Wohlberedt.
Ostrumelien: Hesse (2).
Türkei: Salonicco: Nelli (*Unio, Limnocardium* je 1 n. sp.).

Asien.

Assam: Preston (3) (Land- u. Süßwasserformen).
Indische Region: Gude (neue *Helicoidea*).
Issyk-Kul: Weber (Abb. von *Limnaceae*).
Kaukasien: Simroth (2) (Nacktschneckenfauna). — Kaukasusgebiet: Lindholm (2) (*Megalopelte* n. sp., 1 n. sp.).
Syrien u. Palästina: Germain (Katalog der *Pelecypoda*).
Thianschan: Weber (*Mollusca*, 2 neue Spp.).
Malayischer Archipel: Sumatra: See Danau Baru: Haas (3) (*Prolyriopsis* n. g.). — **Java:** Küstengebiet: Koningsberger. — **Borneo:** Moulton. — **Celebes:** Bollinger (Süßwasser-Mollusken). — **Ceram:** Simroth (3) (*Atopia* 3 neue Spp.).

Afrika.

Afrikanische Stromsysteme: Entwicklung: Haas u. Schwarz.
Algerien: Sturany.
Ägypten: Mumienfauna des alten Ägyptens: Lortet.
Äquatoriales Afrika: Preston (6) (*Zonitidae*).
Deutsch-Südwest-Afrika: Honigmann (1).
Südlicher Sudan: Longstaff, Preston u. Robson (Land- u. Süßwasser-Moll.).
Südafrika: Godwin-Ansten (*Zonitidae*).

Amerika.

Amerika: Süßwasser-Mollusken: De Gregorio.
Nordamerika: Canada: Ost: Vanatta (Land- u- Süßwasserformen). — **British Columbien:** Hanham (Kropfinhalt der wilden Ente). — **Illinois: Chicago Area:** Baker, Fr. (1) (*Pelecypoda*). — **Maine:** Moose River, Sommerset County: Nylander (2). — **Michigan:** Magician Lake, Cass u. Van Buren Counties, Michigan: Baker, Fr. (2). — St. John's River Valley in **Maine, New Brunswick u. Quebec:** Nylander (1). — **Ohio:** Sterki (Ergänzungen, Berichtigungen). — Vereinigung des **Wabash u. Maumee:** Goodrich.
Südamerika: Argentinien: Preston (5) (Land- u. Süßwasserformen). — **Brasilien:** Baker, Fred (Standford Exp.), Frierson (1) (*Hyria*). — Bahia: Kobelt (4) (Fundort von *Ampullaria decussata*). — **Peru:** Preston (5) (Land- u. Süßwasserformen).

Australien.

West-Australien: Montebello-Inseln: Preston (2) (Land- u. Meeresformen). — **Swan Island:** Clapp (Landmollusken).

b) Meereskonchylien.

Atlantischer Ozean.

Pelagische *Gastropoda*: Larven der deutschen Südsee-Expedition: Simroth (1).
Ostseite: Europa u. angrenzende Gebiete: Depéret u. Roman.

Großbrittanien: Küsten der **Grafschaften Down, Louth, Meath u. Dublin:** Massy; Mc Intosh (2) (*Amphictenidae*) (3) (*Ampharetidae*). — Meeresplankton um das Südende der **Insel Man:** Herdman, Scott u. Lewis. — Vergleich des Planktons der Westküste von **Schottland** mit dem der Irischen See: Herdman u. Riddel. — Plankton des James Fletcher: Riddel (1).

Schottland: Anonymus (Meeres-*Mollusca*).

Frankreich: Bucht von Saint-Malo: Dautzenberg u. Durouchoux. — Terrénès: de Beauchamp u. Zachs. — Plankton der Bai von Hogue: Fauré-Frémiet.

Mittelmeer: de Monterosato (2) (*Argonauta* neue Formen). — **Mittelmeerstudien:** Issel, R. (2). — **Istrien:** Rovigno: Odhner (Meeresformen). — **Golf von Tunis:** Pallary (2). — **Insel Malta:** Gulia.

Westafrika: Sowerby (4) (n. spp.).

Westseite: Golf von **Maine:** Bigelow, Lermond (*Mollusca*). — Bucht von **St. Lawrence, Kanada:** Mc Intosh (1) (*Prionospio*).

Gulfport u. Biloxi, Miss., Küstengewässer: Creel.

Pazifischer Ozean.

Japan: Sowerby (1) (n. spp.) (2) (*Pleurotoma, Oliva, Limopsis* je 1 n. sp.), (3) (15 n. spp.).

Philippinen: Sowerby (4) (n. sp.).

China: Sowerby (4) (n. spp.).

California: Bolinas Bay: Clark (Meeresmollusken). — Fernando-Gruppe bei Newhall: English.

Neu-Caledonien: Bouge u. Dautzenberg (*Pleurotomidae*), Sowerby (1) (n. spp.).

Torres-Straße: Mayer (Korallenriff).

Viktoria: Gatliff u. Gabriel (Nomenklaturveränderungen von Meeresmollusken).

Monte Bello Islands: Iredale, Robson (1) (*Cephalopoda*).

B. Fossile Formen (Paläontologie).

Die **geologischen Aufschlüsse Bielefelds:** Althoff.

Fauna des **Emscher bei Dortmund:** Franke.

Untergrund des Vogelsberges, Aufbau der vulkanischen Gesteine: Kaiser u. Meyer.

Geologie des **Wocheiner Tunnels** und der südlichen Anschlußlinien: Kassmatt.

Der schneckenführende **Elstermergel von Rüssen-Storkwitz:** Vehland.

Bestimmung des Alters der **basalen Tone des Moldau-Plateaus:** David.

Geologische Aufnahme des **Gebietes zw. Reichenhall u. Melleck:** Krauss.

Oberer Sandstein von **Warwickshire u. Worcestershire:** Wills u. Campbell-Smith.

Fossilien aus dem Untergrunde des **Torquay Museum:** Jukes-Brown (1).

Fauna und Alter des Konglomerats von **Zdounek** bei **Kremsier:** Oppenheim.

Geologie des **Appenino della Capitanata:** Checchia-Rispoli.

Fossilien von **Derna** u. Zustand d. „**Calcari di Slonta**“: Fabiani u. Stefani.

Alter der Ablagerungen auf der **Insel Taman:** Gulkin.

Südöstl. Teil von Norwegen: **Terrassen- u. Küsten-Phänomene in Rauer:** Öyen (4).

Fossilientragende Schicht des *Mactra*-**Niveau in Christiania:** Öyen (1).

Westbosnien: Gegend von Drvar Peći u. Duler: geolog.-paläarkt. Betr.: Toula.

Ost-Ferghana: Tektonische Ergebnisse: Muschketow.

Saurierschichten am **Tendaguru:** Hennig.

Region d. Moose Mountain im **Alberta-Süd:** Cairnes.

Ekvan-Fluß, Leen Sutton Mill und Westküste der **Bai von James:** Dowling.

Geologie des Standing Rock u. Cheyenne River Indian Reservation, **N. u. S. Dakota:** Calvert, Beekly, Barnett u. Pishel.

Rock Creek des Westrandes des **Mohave Wüstengebietes:** Dickerson (3).

Felsen von **Nahant, Mass.:** Pearse.

Geologie von Lake **Simcoe area, Ontario:** Johnston.

Geologie der Insel von **Antigua:** Brown.

Virginien: Chincoteague Isl., **Virginia:** Henderson u. Bartsch.

Geologie und Petrologie des **großen Serpentine Belt** von N.S.Wales: Nundle-Distrikt: Benson.

Geologische Schnitte durch die **Anden von Peru u. Bolivia:** Von Arica bis La Paz u. Yungas: Douglas.

Tiefbohrungen in „**The Mallee**": Chapman u. Gabriel.

1. Nach Ländern geordnet.

Inselwelt.

Karolinen: Stephenson.

Europa.

Nordwest-Europa: Salfeld (Oberer Jura).

Deutschland: Bielefeld: Althoff (geologische Aufschlüsse). — Barr-Heiligenstein: Schirardin (Lias). — Dortmund: Franke (Emscher). — Dresden: Krenkel (Kreide). — Düsseldorf: Pohlig (Oberoligocän). — Harzburg: Schmidt (Lias). — Hessen: Vogelsberg: Kaiser u. Mayer. — Heidelberg: Wenk (1) (Schwemmlöß) (2) (dergl.), Wurm (1) Muschelkalk). — Reichenhall-Melleck: Krauß (geologische Aufnahme). — Niederrhein: Menzel (Pliocän). — Rheinpfalz: Buchner (1) (Tertiär), (2) (desgl.). — Rüssen-Storkwitz: Vohland (Elstermergel). — Sachsen: Dettmer (Kreide). — Unterelsaß: Leidholz (Jura; pleistocäne Blättererze). — Vasenweiler am Kaiserstuhl: Lais (präglaziale Schneckenfauna).

Österreich-Ungarn: Böhmen: Frankenberger (1) (Tertiär). — Ahrdorf: Quiring (Eisenkalkmulde). — Mähren: Zdounik bei Kremsier: Oppenheim. — Donautal bei Krems: Menzel (1) (Lößformation). — Manhardsberg: Vetters (Tertiär). — Wiener Wald: Jaeger (Flyschbildungen). — Wocheiner Tunnel: Kossmatt.

Belgien: Vincent (Eocän).

Frankreich: Bourbonne-les-Bains: Gardet. — Loire-Becken: Dollfus u. Dautzenberg (mittl. Miocän).

Schweiz: Saignelégier u. Pommerats: Schuh (Jura). — Seeland: Piaget (6) (Quaternär). — Trachsellauenen: Gerber (Rhätfossilien).

Polen: Friedberg (Miocän).

Großbrittanien: Harmer (Pliocän). — Brittanien: Elles (Ordovicien). — Devon (Torquay Museum): Jukes-Brown (1). — Warwickshire u. Worcestershire: Wills u. Campbell-Smith (Oberer Sandstein).

Süd-England: Brydone (Zone des *Offaster pilula*).

Schweden: Maglehem: Sandegren (Palaeocän).

Norwegen: Christiania: Øyen (1) (Mactra-Niveau). — Bentse: Øyen (2) (Quaternär). — Süd-Ost: Rauer: Øyen (Küstenbildung usw.).

Italien: Appenino della Capitanata: Checchia-Rispoli. — Calabrien: Süd: de Stefano (Eocän). — Valdepena: de Toni (Trias). — Sardinien: Issel (Quaternär).

Spanien: Iberisch-balearische Triasprovinz: Wurm (2). — Santander: Comillas: Mengaud (Kreide).

Bosnien: Pećі u. Duler: Toula.

Rumänien: Oltenia: Argentoaia, Jonescu (pontische Stufe).

Rußland: Insel Taman: Gulkin.

Asien.

Ost-Ferghana: Muschketow. — **Ismid:** Arabu (Trias). — **Japan:** Diener (Trias). — **Kilikien u. Nordsyrien:** Daus. — **Kleinasien:** Ak Dagh: von Pias (Mittellias bei Amasia). — **Ostasien:** Walcott (Cambrium). — **Tonkin:** Hoa-Binh u. Cho-Bo: Deprat. — **Ural, östlicher:** Perna (*Ammonit.*). — **Malayischer Archipel:** Sumatra: Krumbeck (Ob.-Trias, Padang-Schichten).

Afrika.

Algier: West: Dalloni (Neocom). — **Derna:** Fabiani u. Stefanini. — **Tendaguru:** Hennig (Saurierschichten). — **Victoria-Nyanza:** Oswald (Miocän). — **Südafrika:** Bethelsdorf: Newton (Kreide). — **Madagaskar:** Diener (1) (Unter-Trias). — **Elba:** De Defani (Palaeozoicum).

Amerika.

Nordamerika: Britisch Columbia: Insel Graham, Gruppe der Reine-Charlotte, C. B.: Ells. — **Canada:** Moose Mountain in Alberta-Süd: Cairnes. — Manitoba: Kindle (Silur). — **Carolina:** Süd: Mohave-Wüstengebiet: Dickerson (3). — **Dakota, N. u. S.:** Standing Rock usw.: Calvert, Beekly usw. — **James-Bai:** Ekvan-Fluß usw.: Dowling. — **Kalifornien:** Dickerson (2) (4) (Martinez-Eocän). — **Long-Island:** Gratacap (Tertiär). — **Maine:** Parlin-Fluß: Pirsson u. Schuchert (Oriskany-Formation). — **Massachusetts:** Nahant: Pearse. — **New Mexico:** Cockerell (Tertiär). — **Ohio:** Cincinnati-Gruppe: Shideler. — **Ontario:** Johnston (Simcoe Area). — **Virginia:** Chincoteague Isl.: Henderson u. Bartsch (Virginien). — **Wyoming:** Cockerell (Tertiär).

Mittelamerika: Panama: Cossmann (Miocän).

Westindische Inseln: Antigua: Brown. — **Martinique:** Cossmann (Miocän).

Südamerika: Jaworski. — **Bolivia u. Peru:** Jaworski (2) (Carbon). — Arica bis Yungas: Douglas.

Australien.

New South Wales: Serpentin-Belt: Nundle-District: Benson. — **Queensland:** Woody Land: Richards. — **Victoria:** Chapman (Silur).

2. Nach geologischen Perioden geordnet.

Känozoische Formationsgruppe.
(Quartär bis Tertiär.)

Quartär- (Quaternär-) Formation.

Quaternäre Ablagerung von **Seeland** u. Umgegend: Piaget (6).
Quaternäre Fossilien auf **Süd-Sardinien:** Issel, A.
Übergangsquaternäre Schichten von **Bentse, Christiania:** Øyen (2).

Alluvium, Diluvium.

Schwemmlöß innerhalb der Moosbacher Sande: Welz (1). — Desgl. von Leinen bei Heidelberg: Wenz (2).

Fossilführung und Gliederung von Lößformationen im Donautal bei Krems: Menzel (1).

Palaeocän von Maglehem im östlichen Skåne: Sandegren.

Pleistozäne Blättelerze von Mülhausen im Unterelsaß. Juraversteinerungen: Leidhold.

Präglaziale Schneckenfauna von Wasenweiler am Kaiserstuhl: Lais.

Tertiär-Formation.

Geologische und palaeontologische Kenntnis des jüngeren Tertiärs der Rheinpfalz: Buchner (1) (2). — Tertiär Böhmens: Frankenberger (1) (*Clausilia*). — Tertiäres Hügelland unter dem Manhardsberge: Vetters. — — Tertiär von New Mexico u. Wyoming: Cockerell. — Tertiärfossilien von Long Island: Gratacap. — Grundzüge einer stratigraphischen Gliederung der Flyschbildungen des Wiener Waldes: Jaeger.

Pliocän.

Pliocän-Fossilien vom Niederrhein: Menzel (2). — Pliozän von Groß-Brittanien: Harmer. — Pliocän von Oltenia: Argentoaia. — Pontische Stufe in der Oltenia: Jonescu.

Miocän.

Miocän: Olsson. — Mittleres Miocän des Loire-Beckens: Dollfuß u. Dautzenberg (1) (2) (*Pelecypoda*). — Miocän von Polen: Friedberg. — Rumänien: Miocän und Pliocän. Oltenia: Argentoaia. — Geologie von Anatolien: Marines Miocän von Kilikien u. Nordsyrien: Daus. — Miocäne Schichten des Victoria Nyanza u. Geologie des Landes zw. dem See u. den Kisii Hochländern: Oswald. — Miocäne Fossilien v. Martinique u. vom Isthmus von Panama: Cossmann.

Oligocän.

Graues marines Oberoligocän im Untergrund der Stadt Düsseldorf: Pohlig.

Eocän.

Eocän Belgiens: Vincent (Clavagella). — Eocän von Süd-Calabrien: De Stefano. — Martinez-Eocän von Kalifornien: Dickerson (2). — Desgl. von Süd-Kalifornien: Dickerson (4). — Tejon-Gruppe (faunale Zonen): Dickerson (1).

Mesozoische Formationsgruppe.
(Kreide bis Trias.)

Kreide-Formation.

Inoceramen der Kreideformation: Böhm. — Kreide von Sachsen: Dettmer. — Kreideformation der Umgebung von Dresden: Krenkel. — Kreide aus der Umgegend von Comillas, Provinz Santander: Mengaud. — Kreidefossilien von Bethelsdorp Salt Pans, S.-Afr.: Newton. — *Exogyra* aus den Kreideablagerungen der östl. Golfregion u. von den Karolinen: Stephenson. — Kreide von Woody Land, Queensland usw.: Richards (Beziehungen zur Burrum-Formation).

Cenoman. Vacat.

Neocom.

Das bathyale Neocom im Westen von Algier: Dalloni.

Jura-Formation.

Oberer Jura in Nordwesteuropa, Gliederung, Vergleich mit dem anderer Gebiete: Salfeld. — Saignelégier u. Pommerats u. allgemeine Juratektonik: Schuh. — Jura von Südamerika: Jaworski (1).

Oberer Jura (Malm). Vacat.

Mittlerer Jura (Dogger).

Eisenkalkmülde von Ahrdorf: Quiring.

Unterer Jura (Lias).

Oberer Lias von Barr-Heiligenstein: Schirardin. — Mittellias im nordöstlichen Kleinasien: Ak Dagh bei Amasia: von Pia. — Unterer Lias von Harzburg: Schmidt. — Nivernais: Süd: siehe S. 94 in Anm.

Trias-Formation.

Zone des *Offaster pilula* im südengl. Kalk: Brydone. — Muschelkalk bei Heidelberg: Wurm (1). — Rhätfossilien aus den Zwischenbildungen von Trachsellauenen im Lauterbrunnental: Gerber. — Oberer Muschelkalk der Umgegend von Bourbonne-les-Bains: Gardet. — Iberisch-balearische Triasprovinz: Wurm (2). — Trias von Valdepena (Cadore): de Toni. — Trias von Ismid: Arabu. — Japanische Triasformen: Diener. — Geologie von Niederländisch Indien. Obere Trias von Sumatra, Padang-Schichten: Krumbeck. — Unter-Trias von Madagaskar: Diener (1).

Palaeozoische Formationsgruppe.
(Perm bis Praecambrium).

Palaeozoicum u. Trias der Gegend von Hoa-Bindh u. Cho-Bo (Tonkin): Deprat. — Palaeozoicum der Insel Elba: De Stefani.

Perm-Formation. Vacat.

Carbon-Formation.

Carbon von Bolivia und Peru: Jaworski (2).

Devon-Formation.

Beziehungen des Oberdevons im östlichen Ural zu dem von Westfalen u. Schlesien: Perna (*Ammonitae*). — Devon-Schnitt v. Manitoba: Kindle. — Oriskany-Formation am Parlin-Fluß, Maine: Pirsson u. Schuchert.

Silur-Formation.

Unter-Silur: Ordovizian von Britanien: Elles.

Mittelsilur: Kiaer (*Heliolitidae*).

Silur und Devon-Schnitt des westl. Manitoba: Kindle. — Paläontologie des Silur von Victoria: Chapman. — Obere Richmond-Schichten der Cincinnati-Gruppe: Shideler.

Cambrium-Formation.

Cambrium von Ostasien: Walcott.

Archaische Formationsgruppe. Vacat.

Systematik.

A. *Cephalopoda* p. 92.
B. *Lamellibranchiata* p. 95.
C. *Scaphopoda* p. 105.
D. *Gastropoda* p. 105.
E. *Amphineura* p. 149.

A. Cephalopoda.

Abraliopsis Joubin. **Ishikawa.** — *A.* sp. Beschr. der Spermatophore. **Marchand** p. 180—181, Taf. XX Fig. 8—10.

Argonauta argo var. *mediterranea* **n. Monterosato,** Journ. de Conchyl. vol. XLI No. 4 p. 385; *A. Sebae* **n. sp.,** *cygnus* **n. sp.,** *monterosatoi* **n. sp.,** *Ferussaci* **n. sp.** p. 385.

Calliteuthis sp. Beschr. der Spermatophore. **Marchand,** p. 181 Taf. XX Fig. 11. — *C. reversa,* postembryonale Entwicklung. **Tippmar** p. 563—569.

Eledone moschata. **Marchand,** p. 185—186 Taf. XXI Fig. 11, 12; desgl. v. *E. aldrovandi* p. 186—187 tab. cit Fig. 8—10.

Chiroteuthis imperator Nervensystem. Abb. von Details. **Richter** p. 352 Fig. 18.

Illex illecebrosus Nervensystem. Abb. von Details. **Richter** p. 296 Textfig. 1, 312, Fig. 5, 339 Fig. 11, 342, Fig. 12, 343 Fig. 13, 351 Fig. 17, 379 Fig. 19, 382 Fig. 20, 386 Fig. 21. *I. coindetii.* Beschr. d. Spermatophore. **Marchand** p. 179—180, Taf. XX Fig. 1—7. Explosion ders. (4 Perioden) p. 193—195 Taf. XXII Fig. 7—12.

Loligo vulgaris. **Marchand** p. 181—182 Taf. XX Fig. 12. Desgl. v. *L. marmorae* p. 182 Taf. XX Fig. 13, 14.

Mastigoteuthis Hyorti Chun. Abb. **Tippmar** p. 534 u. 535 Ventralseite. Zwei Leuchtorgane p. 544—547 Fig. 31.

Octopus macropus. Beschr. d. Spermatophore. **Marchand** p. 187—188 Taf. XXI Fig. 13—15; desgl. v. *O. vulgaris* p. 188—190 Taf. XXII Fig. 1—4; desgl. von *O. defilippii* p. 190 Taf. XXI Fig. 16—20.

Ommatostrephes sagittatus. Nervensystem. Abb. von Details. **Richter** p. 298 Fig. 2, 302 Fig. 4, 318 Fig. 6.

Ocythoe tuberculata. **Marchand** p. 191 Taf. XXII Fig. 6.

Polypus sp. von Monte Bello Isld. **Robson** p. 680.

Rossia macrosoma. **Marchand,** p. 183—184 Taf. XXI Fig. 1; Explosion der Sperm. p. 195—197 Taf. XXIII Fig. 20, 21.

Sepia officinalis. **Marchand,** p. 182—183 Taf. XX Fig. 16—18, *S. orbygniana* Taf. XX Fig. 15, *S. elegans* Fig. 16.

Scaeurgus unicirrus. **Marchand,** p. 190—191 Taf. XXII Fig. 5.

Sepiadarium Steenstrup u. *Sepioloidea* d'Orb. Unterschiede. **Robson** p. 677.

Sepiad.:	*Sepiol.*:
1. Trichter am Mantel durch ein Ligament befestigt.	1. . . durch knorpelige Zapfen des Mantels, welche in Einsenkungen auf dem Trichter passen.
2. Ventralporen fehlen.	2. . . . vorhanden.
3. Mantelsaum fehlend.	3. . . . vorhanden.
4. Flossen kurz.	4. . . . lang.
5. Der hectocotylisierte Arm trägt auf der distalen Hälfte eine Reihe von queren Erhabenheiten, welche die seitlich ausgezogenen Pedunculi der Saugnäpfe darstellen.	5. Die Saugnäpfe des Hectocotylus persistieren als kleine Papillen; der Arm ist an der Innenseite diagonal gefurcht („grooved")

Gegenwärtig betrachtet man *Sepiol.* als die australische Form der beiden Sepiadarien-Gatt., während *Sepiad.* die pacifische Form darstellt. **Robson** p. 677—678. *S. auritum* n. sp. p. 678—680 Textfig. A—E (Hermite Isl., Monte Bello Isl. gedretscht). (Die Radula ähnelt der von *S. kochii*).

Sepiola rondeletii **Marchand,** p. 184—185 Taf. XXI Fig. 2—7.

Stenoteuthis Bertrami. Nervensystem. Abb. von Details. **Richter,** p. 301 Fig. 3, 318 Fig. 7, 321 Fig. 8, 324 Fig. 9, 338 Fig. 10, 348 Fig. 14, 349 Fig. 15, 350 Fig. 16, 391 Fig. 22. Central-Nervensyst. Taf. IV.

Thelidioteuthis Pfeffer **Ishikawa.**

Watasea **n. g.** (*Abraliopsis* autor.) *scintillans* Berry aus Japan, See von Namerikawa, Küste der Japan-See. **Ishikawa,** Zool. Anz. Bd. 43 p. 162—172, 6 figg. — 1. Über den Hectocotylus dieser Art (p. 162—166). Berry's Beschr. dess. sehr gut. Ergänz. Fig. 1 ♂. Details d. Arme Fig. 2—4. Einfügung einer kleinen Änderung in Chuns Tab. seiner Oegopsidenarbeit (1910 p. 57) bezügl. d. Unterschiede von *Abraliopsis* Joubin, *Watasea* Ishikawa und *Thelidioteuthis* Pfeffer, desgl. in Hoyle's Diagn.-Tabelle für *Abraliopsis* (Tentacle club with 2 rows of hooks) u. *Watasea* (id. with 1 row of hooks). — 2. Über d. knopfartigen Anschwellungen d. vierten Armpaare (p. 166—169, hierzu Fig. 5, 6), Spitze des 4. Armes, Tentakelspitze. — 3. Sonstige Verschiedenheiten zwischen Männchen u. Weibchen (p. 169). — 4. Einige Bemerk. über die Naturgeschichte von *W. scint.* (p. 169 sq.). Ausführliche Messungen. Unter den Millionen ♀♀ die in der Abendstunde aus der Tiefe des Meeres aufsteigen, kein jungfräuliches ♀. Begattung in der Tiefe? Wozu die ♀♀ in der Dämmerung allein an die Küste kommen, bleibt ein Rätsel. Wahrscheinlich zum Zweck der Eiablage. Am Tage befinden sie sich in der Tiefe (♂ wie ♀ in 200—300 Faden Tiefe; aus dem Dorschmagen [*Gadus macrocephalus* Tilesius]). Nach neueren

Fängen steigen auch ♂♂ mit auf, als zufällige Begleiterscheinung, wie aus der Liste p. 172 zu ersehen ist. *W.* kommt in der Bucht von Toyama, auch in der Nähe von Hôjô am Eingang der Bucht von Tôkyô vor, auch in d. Suruga-Bucht, beide an der Küste des Stillen Ozeans, p. 172. Literatur in Anm. 8 Publ. Bestimm.-Diagnose p. 166.

Watasenia (oder *Watasenella*) pro *Watasea* Ishikawa 1913, da letzt. Name schon an eine Fischgatt. vergeben ist. **Ishikawa,** Zool. Anz. Bd. 43 p. 336 (7. Jan. 1914).

Fossile Formen.

†*Aegoceras* sp. (scheint sich *Aeg. Frigga* Wähner zu nähern, auch Analogien mit *Ae. calliphyllum* Neumayr). **Dareste de la Chavanne,** p. 556 (Nivernais meridionale).

†*Arietites rotiformis* Sow. **Dareste de la Chavanne***), p. 554—556. Syn.; Beschr.; Vergl.; stratigraph. Verteilung, pl. XVII fig. 13, 13a, 13b. Zeigt Beziehungen zu jungen *A. Bucklandi* Sow. u. zu *A. hettangiensis* Terquem aus d. Zone des *A. angulatus,* aber bei *A. rot.* sind die Windungen viel größer u. die Rippen viel weiter. Scheint auch etwas Analogie mit der Abb. des *A. Delmasi* Reynès aus d. Zone *A. angul.* aufzuweisen (Luxemburg Lorraine in den Kalken von *Schlotheimia angulata*).

†*Aspidites Madagascariensis* **n. sp. Diener,** Sitz. Ber. k. k. Akad. Wiss. Wien Bd. 123 Abt. 1, 2 p. 914—916 (Untertrias von Madagaskar). In der Untertrias Ostindiens u. Nordamer. gibt es eine ganze Anzahl v. Meekoceratiden, die vorlieg. Sp. in einem oder dem anderen Merkmal nahestehen, ohne jedoch direkt identisch zu sein.

†*Meekoceras gracilitatis* White 1880 u. *M. pseudoplanulatum* v. Krafft et Diener 1909. Morphol. Bemerk. **Diener,** p. 916—917. *M. caprilense* v. Mojsisovics u. *eurasiaticum* Frech p. 918.

†*Prionolobus rotundatus* Waagen. Morphologische Bemerk. **Diener,** p. 917—918.

†*Proptychites discoides* Waagen unterscheidet sich von *Aspidites Madagascariensis* sofort durch die gerundete Externseite u. wesentlich anders gestaltete Suturen. **Diener,** p. 918.

†*Xenodiscus Douvillei* **n. sp.** Beschreib. **Diener,** p. 919—920 Taf. 1a—d (Untertrias von Madagaskar). Bemerk. über verwandte Spp. *X. coronatus* Waagen, *X. nivalis, X. tanguticus* Schellwien. *X.* hat die normale Zahl der Lobenelemente, während *Tirolites* Mojs. unterzähl. Loben besitzt, sonst weitgeh. Ähnlichkeit. (Untertrias von Madagaskar). Die beiden beschriebenen Formen beweisen Douvillé's berechtigte Parallelisierung der Tonschiefer von Ambararata mit den untertriadischen Bildungen Ostindiens und Nordamerikas. Diener hält es für sehr wahrscheinlich, daß wir es in den madagassischen Triasablagerungen mit einem direkten Äquivalent der Hedenstroemia beds d. Himalaya zu tun haben. *X. Douvillei* schließt sich auf d. engste an die bezeichnenden trachyostraken Ammoniten dieses Horizonts an. Das Vorkommen des *Pseudosagoceras* cf. *multilobatum* Noetl. bei Ambararata.

---

*) †**Dareste de la Chavanne, J.** Monographie paléontologique d'une faune de l'Infralias du Nivernais méridional. Bull. Soc. géol. France (4) T. 12, 550—604, 3 pls., 9 figg.

B. Lamellibranchia (= Pelecypoda).

Reihenfolge der Familien im vorliegenden Bericht:

a) Homomyaria.

I. Unterordnung *Desmodonta*. Familien:

1. *Pholadidae* p. 96.
2. *Clavagellidae* p. 96.
3. *Gastrochaenidae* p. 96.
4. *Myidae* p. 96.
5. *Anatinidae* p. 96.
6. *Pholadomyidae* p. 96.
7. *Panopaeidae* p. 96.
8. *Pleuromyidae* p. 96.
9. *Grammysiidae* p. 96.
10. *Vlastidae* p. 96.
11. *Solenopsidae* p. 96.

II. Unterordnung *Heterodonta*. Familien:

1. *Mactridae* p. 97.
2. *Mesodesmidae* p. 97.
3. *Scrobiculariidae* p. 97.
4. *Solenidae* p. 97.
5. *Tellinidae* p. 97.
6. *Donacidae* p. 98.
7. *Veneridae* p. 98.
8. *Cyprinidae* p. 98.
9. *Cyrenidae* p. 98.
10. *Sphaeriidae* p, 98.
11. *Aetheriidae* p. 98.
12. *Tridacnidae* p. 99.
13. *Cardiidae* p. 99.
14. *Praecardiidae* p. 99.
15. *Conocardiidae* p. 99.
16. *Lunulicardiidae* p. 99.
17. *Lucinidae* p. 99.
18. *Tancrediidae* p. 99.
19. *Erycinidae* p. 100.
20. *Galeommidae* p. 100.
21. *Rudistae* p. 100.
22. *Caprinidae* p. 100.
23. *Chamidae* p. 100.
24. *Isocardiidae* p. 100.
25. *Megalodontidae* p. 100.
26. *Crassabellidae* p. 100.
27. *Astartidae* p. 100.
28. *Cardiniidae* p. 101.
29. *Trigoniidae* p. 101.
30. *Najadidae* p. 101.
31. *Anthracosiidae* p. 103.

III. Unterordnung *Toxodonta*. Familien:

1. *Arcidae* p. 103.
2. *Nuculidae* p. 103.

b) Anisomyaria.

1. *Mytilidae* p. 103.
2. *Modiolopsidae* p. 104.
3. *Myalidinae* p. 104.
4. *Ostreidae* p. 104.
5. *Anomyidae* p. 104.
6. *Dimyidae* p. 104.
7. *Spondylidae* p. 104.
8. *Pectinidae* p. 104.
9. *Vulsellidae* p. 105.
10. *Limidae* p. 105.
11. *Pernidae* p. 105.
12. *Pinnidae* p. 105.
13. *Ambonychiidae* p. 105.
14. *Halobiidae* p. 105.
15. *Monotidae* p. 105.
16. *Aviculidae* p. 105.

Verteilung der Muscheln in den Ratzeburger Seen auf die verschiedenen Tiefen. **Schermer** p. 600:

Name der Art	Ufer-zone	Tiefe in m				
		2—3	3—6	6—8	8—10	unter 10
Unio tumidus Retz.	h.	v.	—	—	—	—
„ *pictorum* L.	h.	v.	bis 4	—	—	—
„ *limosus* Nilss.	s.	—	—	—	—	—
Anodonta cygnaea L.						
„ var. *piscinalis* Nilss. . .	s. h.	v.	—	—	—	—
„ var *lacustrina* Cless. .	s h.	—	—	—	—	—
Sphaerium corneum L.	h.	v.	—	—	—	—
Pisidium amnicum Müll.	v.	v.	v.	v.	v	bis 18
„ *henslowianum* Shepp. . .	v.	h.	h.	v.	—	—
„ *fontinale* C. Pf.	s.	s.	v.	h.	bis unter 20	
Dreissensia polymorpha Pall. . .	s. h.	h.	v.	v.	—	—

B. a. Homomyaria.

B. a. I. Desmodonta.

B. a. I. 1. **Pholadidae.** B. a. I. 2. **Clavagellidae.** Vacant.

B. a. I. 3. **Gastrochaenidae.**

Gastrochaena dubia (Pennant) bei Rovigno. **Odhner** p. 162.

B. a. I. 4. **Myidae.**

Corbula gibba Olivi in der Adria, Rovigno. **Odhner** p. 162.

Mya antarctica **n. sp.** (ähnelt einer kleinen *M. truncata* L.). **Melvill u. Standen,** p. 134—135 pl. VII fig. 6 (NW. Falklands). Ist möglicherweise mit *Thracia antarctica* Melville u. Standen 1898 identisch.

B. a. I. 5. **Anatinidae.**

Lyonsia cuneata Gray (= ?*L. malvinensis* vide Fischer, Man. de Conch. 1887 p. 172) von den Falklands. **Melville u. Standen** p. 136.

Thracia distorta (Montagu) 1 Ex. bei Rovigno, 6 mm l., linke Schale mehr konvex als die rechte, obere u. unt. Kieme der link. Seite prall voll Eier, von Spermatozoen umschwärmt; recht. Ovarium reifend. Ovarien u. Eier weiß. *Thracia* ist nicht dibranch. Die obere Kieme ist nur als aufsteigende Lamelle ausgebildet, die absteigende ist ganz zurückgebildet (ähnl. Verhältnisse bei *Pisidium*). **Odhner,** p. 163.

B. a. I. 6. **Pholadomyidae.**

Pholadomya tasmanica **n. sp. Hedley, C. u. W. J. May,** Proc. Malac. Soc. London vol. XI P. II p. 132 mit Holzschnitt (Tasman.).

B. a. I 7. **Panopaeidae.**

Saxicava arctica L. nebst var. *antarctica* Phil. von den NW.-Falklands. **Melville u. Standen** p. 135. — *S. arctica* in Korallen in der Adria; in Spongien gemein. Eier rot; Larven Ende April (Fig. 17—19) im Plankton. Hyalin mit rötl. Anstrich an den Umbonen, Leber gelbl. Vorderende mehr oder weniger spitz ausgezogen. Schloß sehr undeutlich, nur ein Statolith im Statocysten. Larv. mit mehr rundlicher Gestalt, entwickeln sich zu *S. rugosa,* die mit spitzerem Vorderende zu *S. arctica* u. bekommen später die charakt. Stacheln am Hinterande. Übergangsformen bei Larven u. Erwachsenen wahrscheinlich. Beim Übergang zum benthotischen Leben mißt die Larve 0,32 mm.

B. a. I. 8. **Pleuromyidae.** Vacant.

B. a. I. 9. **Grammysiidae.** Vacant.

B. a. I. 10. **Vlastidae.** Vacant.

B. a. I. 11. **Solenopsidae.**

†*Solenomya.* Bemerk. zum Vorkommen usw. **Frech (1)** p. 18; *S. radiata* Meek et Worth aus dem höher. Obercarbon von Fulton, Illinois, Textfig. 18; *S. Gürichi* Frech aus d. Unt. Obercarbon des Paulinenschacht, Hohenlohenhütte, Oberschlesien Fig. 19; *S. abbreviata* **n. sp.** p. 19 Textfig. 20 (Muschelkalk des Unterwaldes bei Veszprém). *S. togata* Trautsch aus d. Unt. Kreide

bei Moskau stellt die Vermittl. zwischen Trias u. jüngeren Formationen dar, ein Beweis für die Selbständigkeit der *Desmodontia* als Unterordnung.

B. a. II. Heterodonta.

B. a. II. 1. Mactridae.

Mactridae. Liste der australischen Spp. **Smith, Edg. A.,** Proc. Malac. Soc. London vol. XI P. II p. 137 sq.

Mactra stultorum **Cooper,** Journ. of Conch. vol. 14 No. 6 p. 181. — *M. queenslandica* **n. sp. Smith, Edg. A.,** Proc. Malac. Soc. London vol. XI P. II p. 137 sq. (Austral.).

B. a. II. 2. Mesodesmidae.

Darina solenoides (King) (= *Darina kingi* Fischer = *Lutraria tenuis* Phil.) von den Falkland Inseln. **Melville u. Standen** p. 134.

B. a. II. 3. Scrobiculariidae.

Scrobiculariidae, lebende Formen. **Lamy, Ed.** Journ. de Conchyl. vol. XLI No. 3 p. 243 sq.

Scrobicularia cottardi Philippi bei Rovigno, 4. VI. viele kleine Junge. **Odhner,** p. 163.

Syndosmya alba (Wood) u. *S. nitida* (Müller). Geschlechtsreife, Eier weiß. Bei Rovigno. **Odhner** p. 163.

B. a. II. 4. Solenidae.

Cultellus pellucidus (Pennant) in der Adria, Rovigno. **Odhner** p. 162.

Solecurtus strigillatus (Linné) in der Adria, Rovigno. **Odhner** p. 162.

Solen macha Mol. (= *S. gladiolus* Gray) von den Falkl. Inseln. Bemerk. von Vallentin. **Melville u. Standen** p. 135.

B. a. II. 5. Tellinidae.

Macoma awajiensis **n. sp.** (weiße irisierende sehr einfache Schale, concentrisch ziemlich scharf u. dicht gestreift). **Sowerby,** Ann. Nat. Hist. (8) vol. 14 p. 38—39 pl. II fig. 11 (Awaji). — *M. caledonica* **n. sp.** (zierl., klein am Nabel „elate", der Dorsalrand „sloping" jederseits). **Sowerby,** Ann. Nat. Hist. (8) vol. 14 p. 479 pl. XIX fig. 13 (New Caled.). *M. indifferens* **n. sp.** (ähnelt etwas *M. nobilis* (Hanley), noch mehr d. mittelländ. *M. cumana* (Da Costa), doch sind die concentr. Furchen feiner, enger, Nabel etwas weniger prominent) p. 479—480 pl. XIX fig. 15 (Manila, Philipp.).

Tellina-Spp. bei Rovigno: *T. serrata* Brocchi (25,5 mm l.) *T. donacina* Linné. **Odhner** p. 162, *T. balaustina* Linné. Geschlechtsreif Ende IV. Die Larven von *T.* gleichen denen von *Pecten,* doch sind die Umbonen nach hinten gerichtet, Schloß undeutlich (fehlend?), nicht deutlich taxodont. Farbe sehr lebhaft: schwach orange, Schloßrand rot, Leber blaugrün. 1 Statolith im Statocyst. Mitte V. sehr häufig, isolierte begannen schon am 31. V. ihre benthotische Lebensweise. Velum verschwunden, Fuß zum Kriechen benutzt. Larvenlänge 0,2 mm. **Odhner** p. 163. — *T. squalida* Pult. (= *T. incarnata* Forbes u. Hanley) von Crooked Island, NW.-Falkland-Inseln. **Melville u. Standen** p. 134. Ist von europ. u. britischen Exempl. nicht zu trennen. — *T. roblini* **n. sp.** (kleine, weiß scheinende Schalen, ähnl. *T. rhom-*

boides (Gaim.) in Gestalt, charakt. d. leichte Querstreifung). **Sowerby**, Ann. Nat. Hist. (8) vol. 14 p. 479 pl. XIX fig. 16 (New Caled.).

B. a. II. 6. **Donacidae.** Vacant.

B. a. II. 7. **Veneridae.**

Circe minima (Montagu) bei Rovigno. **Odhner** p. 161.

Cytherea bei Rovigno: *C. chione* (Linné) bei Punta Croce, 4 m. Sand. 29. IV. geschlechtsreif; *C. rudis* (Poli) sehr kleine Junge (1 mm l.) in der Valle Cuvi, 26. IV. allgemein vorkommend. **Odhner** p. 161.

Gomphina (*Acolus*) *foveolata* (C. u. P.) von den NW.-Falklands-Inseln. **Melvill u. Standen** p. 133.

Pitaria pygmaea **n. sp.** (klein dünn, einfache Form, unter der Linse concentr. gestreift). **Sowerby**, Ann. Nat. Hist. (8) vol. 14 p. 478—479 pl. XIX fig. 11 (New Caled.).

Cryptogramma subimbricata Sowb. eine Schalenhälfte von d. NW.-Falklands-Ins.; wohl nur zufällig, da der Orig.-Fundort Puerto Portrera, C.-Amer. ist. **Melville u. Standen** p. 133.

Tapes geographicus (Gmelin) in der Adria; sehr kleine Junge (1—4 mm) in der Valle Cuvi, 26. IV., im Schlamme, Rovigno. **Odhner** p. 162.

Tapes senescens Doederl. Synon. = *Venus* cfr. *pullastra* Mtg. 1865 = *Venus virginea* L. 1867 = *Tap. senescens* Doederl. 1873 = *Tapes decipiens* Doederl. 1882 = *Venus* sp. H. Schröder 1886 = *Tapes caudata* D'Anc. 1888 = *T. virgineus* L. var. *major* J. Lorié 1887 = *T. aureus* Gm. „grande forme" 1891 = *T. aureus* Gm. = *T. virginea* L. = *T. aureus* var. *eemiensis* Nordmann 1908 = *T. senescens* Döderl. 1908 **Nordmann**, Vidensk. Meddel. Bd. 65 p. 286—297. Zusammenfassung p. 298—299, Tafelerkl. p. 300. Taf. V, Ex. 1, 2 (Ital.), 3, 4 Niederl., 5—6 Fönder; VI., 1—2 (Stensigmose), 3 Fönder, 4, Ital., 5 Biscay.; 6. *T. aur.* mut. *rugata* B. D. D. Mittelhav.

Tapes pullastra. **Cooper**, Journ. of Conch. vol. 14 No. 6 p. 181.

Veneridae. Synopsis P. II. **Jukes-Browne, A. J.**, Proc. Malac. Soc. London vol. XI P. II p. 75 sq.

Chione euglypta **n. sp. Sowerby**, Proc. Malac. Soc. London vol. XI P. 1. p. 9 (Japan)

Venus ovata Pennant im IV., V. juv. u. sehr kleine Junge (0,7 mm) mit irisierender Schale u. bräunlichem Tier, *V. verrucosa* Linné sehr klein. Junge im Schlamm (0,8 mm l.), *V. gallina* Linné kleine Junge (1—3 mm) 26. IV. **Odhner** p. 161 (bei Rovigno).

B. a. II. 8. **Cyprinidae.** Vacant.

B. a. II. 9. **Cyrenidae.**

Corbicula bermejoensis **n. sp.** und *C. approximans* **n. sp.** (Untersch. von vor.). **Preston**, Ann. Nat. Hist. (8) vol. 13 p. 528 (Rio Bermejo, ein Nebenfluß des Charo, N. Argent.).

B. a. II. 10. **Sphaeriidae.**

Pisidium fontinale C. Pf. in Montenegro. **Wohlberedt**, p. 84. — *P. vincentianum* in Turkestan. **Woodward, B. B.**, Proc. Malac. Soc. London vol. XI P. II p. 99. — *P. nitidum* Jen. Attersee, Langbathsee. Hallerwiessee, Bythinellenquellen von Gosau. **Geyer** p. 284. — *P.* sp. im Kreuzjochsee.

Pesta, Verhdlgn. zool.-bot. Ges. Wien Bd. 64 p. 210. Hochgebirgsform. — *P.* C. Pfeiff. in den Ratzeburger Seen. **Schermer** p. 600: *P. amnicum* Müll. im Stadtteich u. in den Seen überall jedoch nirgends zahlreich. Größte Ex.: Uferzone: Länge 11, 2—3 m Tiefe: L. = 10; 5—10 m T.: 8; 14—18 m: L. 8 mm. Nimmt an Zahl nach der Tiefe hin ab.; *P. henslowianum* Shepp. in Tiefen von 2—8 m; *P. fontinale* C. Pf. bis unter 20 m Tiefe· am tiefsten vorgedrungene Sp. In größerer Tiefe mit rostfarb. Schlammüberzug.

Sphaerium spec. in Montenegro. **Wohlberedt,** p. 85. — *Sph. corneum* L. im Hallerwiessee. **Geyer** p. 284. — *Sph. corneum* L. in den Ratzeburger Seen in der Uferregion, größte Tiefe, 3 m; var. *nucleus* Stud. zerstreut im großen See. **Schermer** p. 600. — *Sph. vallentinianum* **n. sp.** (interessant als erster nicht mariner Pelecypode der Falkland-Inseln. Nächste Verwandte wahrscheinlich *S. novaezelandiae* Desh. u. *S. ovale* Stimps.; 2 Formen, eine schwächere kleine u. eine mehr quere). **Melville u. Standen** p. 132—133 pl. VII figs. 3, 3a, 3b (NW.-Falkl.-Ins.: Herbert Stream, Roy Cove u. Port North). — *Sph. corneum* L. in Littauen. **Lindholm** p. 80. — *Sph. corneum* L. Aus einem Teiche zw. Kadikej u. Karatsch. **Uesse (2)** p. 56. — *Sph. tetensi* **n. sp.** (gehört in die Gruppe *Sph. rivicola* Lam., am meisten der nordamerik. *Sph. simile* Say gleichend. Falls nicht von Nordamerika eingeschleppt, hätte man in ihr einen zweiten europ. Vertreter von *Cyrenastrum*, das bisher in Eur. nur durch *rivicola* Lam. vertreten wer); *Sph.* (*Corneum*!) **subsp.** *silesiacum* **n.** p. 163 (ist die Subsp. der Oder u. ihrer schles. Zuflüsse, ebenso wie im Westen Neckar, Main, Mosel, Schelde usw. ihre bestimmten *Sph. corneum* L.-Formen haben).

B. a. II. 11. **Aetheriidae.** B. a. II. 12. **Tridacnidae.** Vacant.

B. a. II. 13. **Cardiidae.**

Cardium-Spp. Spp. bei Rovigno: *C. echinatum* Linné, *C. roseum* Lamarck geschlechtsreif, Eier weiß, *C. papillosum* Poli, geschlechtsreif, *C. exiguum* Gmelin, *C. norvegicum* Spengler geschlechtsreif bei 15 mm Länge. **Odhner** p.161. Larven v.*C.* Ende V. sehr häufig im Plankton. Sie sind breit, eiförm., fast kreisrund, mit breit., nied. Umbonen, ganz glatt, sehr bauchig. Umbonen mit rötl. Anstrich. Larve graugrün, undurchsichtig. Nur 1 Statolith in den Statocysten. Schloß undeutlich, nicht taxodont. Gleich nach dem Hinabsinken (kurz vorher Larvenlänge 0,28 mm) Ausbildung der persistenten Schale mit radiären Pippen. — *C. edule* L. von King George's Bay, Falkland-Inseln. **Melville u. Standen** p. 133. — *C. euglyptum* **n. sp.** (schöne kleine Schale mit dichten stehenden radialen riblets, dicht gekreuzt von kleinen gebogenen scales). **Sowerby,** Ann. Nat. Hist. (8) vol. 14 p. 480 pl. XIX fig. 14 (N.-Caledon.).

B. a. II. 14. **Praecardiidae.** B. a. II. 15. **Conocardiidae.** B. a. II 16. **Lunulicardiidae.**

B. a. II. 17. **Lucinidae.**

Cryptodon falklandicus Sm. von d. NW.-Falkland-Inseln. **Melvill u. Standen** p. 130.

B. a. II. 18. **Tancrediidae.** Vacant.

Lucina-Spp. bei Rovigno: *L. fragilis* Philippi, *L. leucoma* Turton, *L. divaricata* Linné) sehr kleine Junge (0,4 mm l.) Anf. V. in Valle Cuvi. **Odhner** p. 162.

Fossile Formen.

†*Lucina arenacea* Terquem. **Dareste de la Chavanne**, p. 592—593 pl. XVII fig. 9, 9a (Sandstein des Unteren Lias von Hettange); *L.* (*Phacoides*) *exigua* Terquem p. 593—594 pl. XVII fig. 10, 10a — d (Sandstein des unteren Lias von Hettange u. Halberstadt).

Montacuta bidentata Montagu bei Rovigno. Sehr kleine Indiv. Anfang V. Rovigno. **Odhner** p. 161.

B. a. II. 19. **Erycinidae.**

Davisia cobbi C. u. P. von den Nordwest-Falkland-Inseln. **Melville u. Standen** p. 132.

Kellia suborbicularis Montagu. Geschlechtsreife Exempl. am 4. IV. bei Rovigno. Geschlechtsdrüsen weiß. Junge fast kreisrund, benthotisch Anfang V im Schlamm (Durchm. 0,31 mm, violett. Anstrich an den submedialen Umbonen, grünlichgelbe Leber, auf später. Stadien ein. rötl. braunen Pigmentfleck unter den Adduktoren. **Odhner** p. 161.

Kellyia cycladiformis (Desh.) von den Nordwest-Falkland-Inseln. **Melville u. Standen** p. 132.

Lasaea consanguinea (Smith) u. *L. miliaris* Phil. von d. NW.-Falkland-Inseln **Melville u. Standen** p. 132.

B. a. II. 20. **Galeommidae.**

Galeomma turtoni Sowerby. Geschlechtsr., Eier weiß; bei Rovigno. **Odhner** p. 161.

Scintilla clausa **n. sp.** (Vergl. mit *semiclausa* Sowerby 1865, blasser, ovaler, Spalte zw. d. Valven). **Sowerby,** Ann. Nat. Hist. (8) vol. 14 p. 480 pl. XIX fig. 17 (New Caled.).

B. a. II. 21. **Rudistae.** B. a. II. 22. **Caprinidae.** Vacant.

B. a. II. 23. **Chamidae.**

Chama gryphoides Linné mit *Pinnotheres pisum* in einem Exemplar schmarotzend, bei Rovigno. **Odhner** p. 161.

B. a. II. 24. **Isocardiidae,** B. a. II. 25. **Megalodontidae,** B. a. II. 26. **Crassatellidae** vacant.

B. a. II. 27. **Astartidae.**

Cardita naviformis Reeve. Das einzige Stück von d. NW.-Falkland-Inseln gehört wahrsch. zu *Carditella* Sm. **Melvill u. Standen** p. 130.

Cyamionema subg. ad *Cyamium* **Melvill u. Standen** p. 131; *Cyamium* (*Cyamionema*) *decoratum* **n. sp.** (alt. 3, lat. 5 mm, sp. max., sehr zierl. weiße, sehr zerbrechl. Schale) p. 131—132 pl. VII figs. 5, 5a, 5b (NW.-Fanklands-Ins.).

Cyamium falklandicum Melvill u. Standen von den NW. - Falkland-Inseln. **Melvill u. Standen** p. 130—131 pl. VII fig. 5. Bemerk. zum Fund. Tausende in einer Algenmasse eingebettet.

Venericardia sulcata (Bruguière) im IV. geschlechtsreif. Eier rot, sehr kleine Junge in der Val di Lone. Anfang V. (Rovigno). **Odhner** p. 161.

Fossile Form.

†*Astarte Chartroni* Cossmann. **Dareste de la Chavanne,** p. 592 pl. XVII fig. 8, 8a (Unt. Lias v. Nivernais: Hestangien der Vendée).

B. a. II. 28. **Cardiniidae.**

†*Cardium crassissim a*Sowerby. **Dareste de la Chavanne,** p. 588—590 Textfig. 6—9 (Untere Lias von Meurthe-et-Moselle (Zone mit *Schlotheimia angulata*); *C. quadr.* Martin p. 590—591, pl. XVII fig. 6, 6a—b (Untere Lias v. Mont d'Or, Zone mit *A. Moreanus*). *C. hybrida* Sowerby p. 591—592 pl. XVII fig. 7, 7a (untere Liasmergel von Jamoigne. Zone mit *Schlotheimia angulata*).

B. a. II. 29. **Trigoniidae.** Vacant.

B. a. II. 30. **Najadidae.**

Anodonta cygnæa L. in den Ratzeburger Seen in folg. Varr.: var. *piscinalis* Nilss. u. var. *lacustrina* Cless., letzt. namentlich an flachen Uferstellen. **Schermer** p. 599. — *A. iscidalis* var. *lacustrina* Cless. aus dem Langbathseen u. im Attersee in erst. schwer erreichbar; im letzt. in den näher beschriebenen Schilfbeständen, ziemlich klein. **Geyer** p. 283—284. — *A. subcircularis* Cless., *A. cellensis* Gm., var. *rostrata* (Kokeil.) Rossm. (?). *A. piscinalis* Nilss. in Montenegro. **Wohlberedt,** p. 84. — *A. piscinalis* Nilss. in Littauen. **Lindholm,** p. 80.

Nesonaia **subg. n.** von *Ctenodesma* (Typus: *Ct. guppyi* Smith). **Haas** in Martini-Chemnitz, Conchyl. Cabinet (2. Aufl.) Lfg. 566 p. 137.

Oxynaia **n. g.** (Typus: *U. jourdyi* Morlet). **Haas** in Martini-Chemnitz, p. 152.

Prohyriopsis **n. g.** (Type: *Unio stolatus* Marts.). Diagnose. **Haas,** Nachrichtsbl. Deutsch. Malakozool. Gesellsch. Jahrg. 46 Hft. 2 p. 76—78 (See Danau Baru auf Sumatra). Haas war zuerst geneigt, den *U. stolatus* zur Gatt. *Physunio* im Simpsonschen Sinne, spez. in die Verwandtschaft des *Phys. semialatus* Desh. u. Jull. zu stellen.

Theodoxus (*fluviatilis* L.) var. *dalmatina* Walderd in 3 Form. in Montenegro. **Wohlberedt,** p. 85.

Uniandra **subg. n.** *Ensidentis* (Typus *U. inaequalis* Rochebr.). **Haas** in Martini-Chemnitz Conchyl. Cabinet (2. Aufl.) Lfg. 566 p. 140.

Unio in den Ratzeburger Seen. **Schermer,** Gruppe des *U. tumidus* Retz. p. 599: *U. tumidus* Retz. im Stadtteich u. im großen Ratzeburger See, bei Campow häufig. **Schermer** p. 599; Gruppe des *U. pictorum* L.: *U. pict.* L. häufiger als vor. Sp.; *U. limosus* Nilss. bei Campow. Länge 75, Höhe 31, Durchm. 23 mm. — *U.* (*Limnium* Ok.) *batavus* Lam. Tömösfluß bei Lugos. Erwachsene, wegen des schnellen Stromes verkleinerte Ex., nicht typisch, vielleicht eine neue Form. **Babor** u. **Franckenberger** p. 122. — *U. consentaneus* im Attersee, selten, schmächtig, aber festschalig, bis 57 mm l., am Urand ausgerandet. **Geyer** p. 284. — *U.*-Formen in Montenegro. **Wohlberedt,** p. 84. — *U. delpretei* Bgt. **Kobelt,** Rossm. Icon. N. F. vol. 20 No. 2764 Abb.; *U. gurkensis* Bgt. nec Zgl. No. 2765 Abb.; *U. verbanicus* Let. No. 2767; *U. callichrous* Let. No. 2768; *U. humerosus* var. *roboretana* No. 2769; var. *elongata* No. 2770; var. No. 2771, 2772 (Etsch); var. *costanus* Tiesenh. No. 2773; *U. morlachicus* **n. sp.** No. 2774—76 (Dalmatien); *U. falsus* Bgt. (= *requienii* autor. nec Mich.) No. 2777; *U. callistus* Bourg. No. 2778

(Belgrad). — *U. destructilis* (Villa mss.) No. 2781; *U. saintsimonianus* Bgt. No. 2782; *U. meretricis* Bgt. No. 2783; *U. hydrelus* Loc. No. 2784; *U. pornae* Bgt.; *Unio schwarzi* aus dem Karasu, Taf. DLI u. DLII. — *U.* Bemerk. zu den von Spengler angeführten Spp. (8 neue, 6 bek.) in: Om Slaegterne *Chama* usw. in Skrivter of Naturh. Selskabet, III, 1793). **Haas:** *U. margaritiferus* L. p. 52—53; U. *auricularis* Spengl. (Ostind.) = U. *sinuatus* Lam. (wie Westerlund annahm) p. 53—54, Textfig. 1; *U. violaceus* Spengl. (angebl. N.-Am.) ist ein abnorm kurzes u. verkrüppeltes Exempl. von *Elliptio complanatus* (Sol.) Dillwyn p. 54—56 Textfig. 2 (Nordamer.), *U. crassus* Spengl. ist ein altes Exempl. von *Pareyssia corrugata* Müll. p. 56; *U. tumidus* Spengl. (Süßwasserseen in Seeland). Nach Mörch kommen große Ex. von $4^1/_2{}'$ (11,7 cm) aus den Lundehuus-See in Seeland, p. 56—57; *U. pictorum* L. in Eur. u. Ind. Variabel p. 57; *U. conus* Spengl. (angebl. Tranqueb.) ist nur eine stark verkürzte, dünnschalige, leicht korrodierte Standortsform des *U. tumidus* aus Dänemark p. 57—58 Tab. III Fig. 2; *U. radiatus* Spengler = *Lampsilia radiata* O. F. Müller p. 59; *U. delphinus* Spengl. (in der Gestalt ähnlich einem Meerschwein oder Delphinkopf) (aus Tranquebar) ist keine dänische *pictorum*-Form, sondern *U. hispanus* Moq.-Tand. p. 59—60; *U. gibbus* Spengl. p. 60—61 Tab. III Fig. 6 (Spanien, nicht Tranquebar) = *U. turdetanus* Drouët 1893 aus Spanien; *U. testudinarius* Spengl. p. 61—63 Tab. III Fig. 1; Bemerk. dazu; ist eine echte ostind. Sp. (Tranquebar), die als *U. marginalis* Lam. bekannt ist, jetzt zu *Lamellidens* Simpson gestellt; *U. truncatus* Spengl. (aus Indien) sind ältere Exempl. seines *U. testudinarius*, also von *Lamellidens marginalis* Lam. p. 64; *U. musivus* Spengler aus Deutschl., oberste Elbe? p. 64—65 Taf. III Fig. 3—4 gehört in den Formenkreis des *U. batavus*; *U. corrugatus* Spengler = *Pareyssia corrugata* Müll. p. 65. — *U.* (*Rhombunio*?) *halepensis* [Icon. II. 2709. 10] **n. sp.** Beschr. Haas (1) p. 38 (Kuweik bei Aleppo); *U.* (*Rh.*) *hal.* **subsp.** *cazioti* **n.** [Icon. II, 2711] p. 39 (Aintab, wahrscheinlich aus dem Oberlauf des Kuweik); *U. beroeus* **n. sp.** [Icon II. 2722] p. 39—40 (Kuweik bei Aleppo); *U.* (*Rh.*) *babensis* **n. sp.** [Icon. II. 2713] p. 40 (Oase Bab zwischen Aleppo u. Membidsch); *U. graeteri* **n. sp.** [Icon. II, 2714) p. 40—41 (wie zuvor); *U.* [*Rh.*] *abrus* [Bourg. mss.] **n. sp.** [Icon. II. 2696] p. 41—42 (Nahr el Audsche bei Jaffa); *U. thospiensis* **n. sp.** (geh. noch in d. Verwandtsch. d. *U. stevenianus* Kryn., also in d. Formenkreis d. *U. crassus*) **Kobelt** (1913 sub. 4) p. 185 (Fluß Mermid Tubai, Wan-See, Armenien); *U. schwarzii* **n. sp.** (gehört in d. Gruppe des mesopot. *U. dignatus* Lea) p. 185—186 (im unteren Kara-su, Zufluß des Sees von Antiochia). — *U. pachodon* Ludw. *Margaritana auricularia* Spengler. Sitzber. Oberrh. Ges. N. F. vol. IV Hft. 2 p. 88. — *U. limosus* Nilss., *U. tumidus* Retz. in Littauen. **Lindholm**, p. 80.

Unionidae des Gebietes zwischen Mainz und deutscher Donau. **Haas u. Schwarz,** Abhdlgn. Kgl. Bayr. Akad. d. Wiss. math.-phys. Kl. XXVI. Bd. 7. Abhdlgn. 4 Taf., 1 Karte: die geologische Bedeutung der Flußmuscheln. Reisebericht. Untersuchtes Material. Geologisch-geographischer Teil. Biologischer Teil. Zusammenfassung. (Resultate der Untersuchungen).

Unioninae des Genfer Sees. Sie gehören alle zur Gruppe des *Unio consentaneus-cytherea* resp. zur Donaufauna. **Zwiesele,** Die Union des Genfer Sees. Stuttgart, J. Fink. 1913.

B. a. II. 31. **Anthracosiidae.**

B. a. III. **Taxodonta.**

B. a. III. 1. **Arcidae.**

Arca noae Linné, *A. lactea* Linné *A. barbata* Linné (von Orsera, 5 m Vallonia-Boden), *A. nodulosa* Müller bei Rovigno. **Odhner** p. 160. Larven von *A.* erst Ende Mai u. Anfang Juni. Die größten 0,2 mm l. lebhaft rötl. gelb, elliptisch Fig. 14—16. Schloß deutlich taxodont mit 8 vord. u. 8 hint. Zähnchen. Kopfaugen wurden nicht beobachtet, obgleich solche im benthotischen Stadium entwickelt sind. Ohne Metamorphose wachsen die Larven nach dem Heruntersinken zu dem fertigen Zustand aus. Die kleinen Muscheln haben eine haarige Cuticula, auch wenn sie später (*A. noae*) glatt wird.

Limopsis hardingii **n. sp.** (steht vielleicht *L. pelagica* Sm. am nächsten, *L. grandis* u. *L. marionensis* kommen weniger in Frage). **Melville u. Standen,** p. 128 pl. VII figs. 2, 2a (NW.-Falkl.-Ins.: Roy Cove). — *L. tajimae* **n. sp.** (ähnelt etwas *L. zonalis* Dall., die Radialreihen der Haare im Periosstrakum sind viel enger und dünner). **Sowerby,** Ann. Nat. Hist. (8) vol. 13 p. 445.

Philobrya sp. von d. NW.-Falkland-Inseln. **Melville u. Standen** p. 128.

B. a. III. 2. **Nuculidae.**

Leda commutata Philippi bei Rovigno. **Odhner** p. 161.

Nucula nucleus Linné bei Rovigno. Eier rot. Sehr kleine Junge reichlich in Porto Vestre, 4. IV. **Odhner,** p. 161. — *U. pisum* Sowb. von den NW.-Falkland-Inseln. **Melville u. Standen,** p. 127.

Yoldia eightesii (Couth.) u. *Y. woodwardi* Hanl. von den NW.-Falkland-Inseln. **Melville u. Standen,** p. 127.

B. b. Anisomyaria.

B. b. 1. **Mytilidae.**

Brachyodontes (*Hormomya*) *blakeanus* **n. sp.** (in der Form u. bis zum gewissen Grade einem kleinen *Br. cubitus* Say ähnlich. [Bezügl. d. Gatt. Hinweis auf d. Proc. Malac. Soc. London 1905 p. 211—224]. **Melville u. Standen** p. 129 pl. VII fig. 4, 4a (NW.-Falkland-Inseln: Roy Cove).

Dreissensia blanci Westerl. in Montenegro. **Wohlberedt,** p. 84. — *Dr. polymorpha* Pall. in den Ratzeburger Seen stellenweise außerordentlich häufig, so bei Campow und am Nordufer des großen Sees bei Rotenhusen, wo Pfähle, Steine u. and. Muscheln, Anodonten, oft vollständig mit Klumpen dieser Art besetzt sind. **Schermer,** p. 600. Die Zahl der Larven nahm Anfang Juli stark ab, in d. 2. Hälfte des Monats waren sie verschwunden.

Lithodomus lithophagus (Linné) bei Rovigno, in Kalkfelsen und Steinen, ziemlich gemein. **Odhner,** p. 160.

Modiola barbata (Linné), *M. phaseolina* Philippi außerhalb Orsera auf *Vallonia*-Boden 5 m, *M. adriatica* Lamarck 10 mm l., noch nicht geschlechtsreif, alle drei bei Rovigno. **Odhner,** p. 159. Veligerlarven einer Mytilide, vielleicht *Modiola* in verschiedenen Altersstadien, Fig. 11—13.

Modiolarca exilis H. u. A. Ad., *M. trapezina* (Lam.) von den Falkland-Inseln. **Melvill u. Standen**, p. 129.

Modiolaria marmorata Forbes bei Rovigno. **Odhner**, p. 160.

Modiolus philippinarum Hanley. Vielleicht hat *M. metcalfei* die Priorität. **Iredale** p. 668 (Monte Bello Islds.).

Mytilus. Larven bei Rovigno auf die ersten Monate des Jahres beschränkt. Während der Frühlingsmonate treten Larven anderer Mytiliden auf(*Modiola*, *Modiolaria*). Sie haben anfangs mediane Umbonen, toxodontes Schloß, Kopfaugen u. mehrere Statolithen. Durch starken Zuwachs im hint. Schalenende gehen sie in die ausgebildete Form, mit vorn gelegenen Wirbeln über. Das Kopfauge findet sich auch bei jungen, benthotisch lebenden Exempl. Sehr kleine Larven erinnern etwas an die *Arca*. **Odhner**, p. 160 Fig. 11—13 (Rovigno). — *M. bifurcatus* Conr., *M. edulis* L. u. *M. magallanicus* Chem. von d. NW.-Falkland-Inseln. **Melville u. Standen**, p. 128—129. — *M. crispus* Cantraine an Felsen. Canale di Leme, Valle Cuvi, bei Rovigno. **Odhner**, p. 159.

Fossile Form.

†*Mytilus Stoppani* Dumortier. **Dareste de la Chavanne**, p. 588 pl. XVII fig. 5, 5a (zusammen mit *Ostrea sublamellosa* aus d. Unter. Lias des Massiv des Mont-d'Or lyonnais).

B. b. 2. **Modiolopsidae.** B. b. 3. **Myalinidae.** Vacant.

B. b. 4. **Ostreidae.**

†*Liogryphaea* sp. **Dareste de la Chavanne**, p. 586—587 (Unt. Lias v. Nivernais).

B. b. 5. **Anomidae.**

Anomia ephippium Linné bei Rovigno. Merkmale. Larve u. Larvenzeit. **Odhner**, p. 157—158 Fig. 1—43 junge Veligerlarven. Junges Tier; *A. patelliformis* L. auf einer *Gibbula magus*, ibid., schon am 25. III. mit entleerten Geschlechtsdrüsen. — *A. ephippium* L. von d. NW.-Falkland-Inseln. **Melville u. Standen**, p. 127.

B. b. 6. **Dimyidae.** Vacant.

B. b. 7. **Spondylidae.**

Spondylus gaederopus Linné am Ufer der größeren Insel der Due Surelli 12. III., bei Rovigno. **Odhner**, p. 158.

B. b. 8. **Pectinidae.**

Pecten jacobaeus (Linné), *L. pes felis* Linné, *P. varius* (Linné), *P. opercularis* Linné, *P. testae* (Bivona), Geschlechtsreif, Ovarien rot. *P. pusio* (Linné) Gonaden weiß. *Pecten*-Larven im Plankton, spärlich Ende IV. bis Ende V. Sie haben *Nucula*-Form, aber mit nach vorn gerichteten Wirbeln u. taxodont. Schloß. Tier jederseits mit Kopfauge, im Statocysten mehrere Statolithen. Die Metamorphose beginnt erst, wenn die persistierende Schale eine von der larvalen wesentlich verschiedene Gestalt u. Skulptur bekommt. In dem unteren Rande d. recht. Schalenklappe bildet sich ein breit. Pedalsinus aus, homolog mit dem der Veligerlarve von *Anomia*. Sämtlich bei Rovigno gefunden. **Odhner**, p. 158—159. *P. glaber*, Veligerlarve, p. 159 Fig. 9, junges benthotisches Stadium, Fig. 10. — *P. rufiradiatus* Reeve gleicht einer *P. patagonicus* King in Miniatur. **Melvill u. Standen**, p. 130.

B. b. 9. **Vulsellidae.** Vacant.

B. b. 10. **Limidae.**

Lima squamosa Lamarck, *L. loscombi* Sowerby, *L. inflata* Lamarck. Larven (Fig. 5—8) Mitte Mai. Beschreib. Larve, d. die unmittelbar, ohne durchgreifende Schalenmetamorphose zur bleibenden Form auswächst. Nur der Fuß zeigt eigentümliche Drehung. **Odhner,** p. 158—159 (Rovigno). — *L. oshimensis* **n. sp.** (regulär oval, wenig aufgeblasen, sehr eng gerippt. Rippen eng u. flattened, teilweise in einander fließend, während das „scabrous periostrak in dünnen concent. Ringen ausgebildet ist). **Sowerby,** Ann. Nat. Hist. (8) vol. 14 p. 38 pl. II fig. 6, 10 (Oshima).

Fossile Form.

†*Lima* (*Plagiostoma*) *gigantea* Sow.. **Dareste de la Chavanne,** p. 587—588 (Unt. Lias v. Nivernais).

B. b. 11. **Pernidae.** Vacant.

B. b. 12. **Pinnidae.**

Pinna nobilis Linné von Val di Lone, Valle Cuvi, Porto Vestre in Sandboden, 3—8 m. Junges Exemplar von 65 mm Schalenlänge in der Ebbezone auf den Felsen beim Hütterottschen Park (N. Vorsprung in die Val di Lone) im IV. Anfang VI. noch nicht geschlechtsreif. In ihrer Gestalt ähnelt die Larve durch die neopionische Schale an den Umbonen zielmich kleiner Individuen der dreieckigen Schale von *Lima*. Die persistente Schale wächst an der hinteren Partie der Larvenschale aus. **Odhner,** p, 159.

B. b. 13. **Ambonychiidae.** B. b. 14. **Halobidae.** B. b. 15. **Monotidae**

B. b. 16. **Aviculidae.** Vacant.

C. Scaphopoda.

Dentaliidae.

Dentalium dentale Linné, bei Rovigno, geschlechtsreife Exempl. 13. II., Eier rot, *D. rubescens* Deshayes bei Rovigno. **Odhner,** p. 164. — *D. festivum* **n. sp. Sowerby,** Proc. Malac. Soc. London, vol. XI P. I p. 8 (Neu Caledonien).

D. Gastropoda.

a) Ordo **Prosobranchia.**

I. Unterordnung: *Cyclobranchina.*

1. *Acmaeidae* p. 106. 2. *Patellidae* p. 107. 3. *Lepetidae* p. 107.

II. Unterordnung: *Aspidobranchina.*

1. *Fissurellidae* p. 107.
2. *Haliotidae* p. 107.
3. *Bellerophontidae* p. 107.
4. *Porcelliidae* p. 107.
5. *Pleurotomariidae* p. 107.
6. *Euomphalidae* p. 108.
7. *Stomatiidae* p. 108.
8. *Turbinidae* p. 108.
9. *Phasianellidae* p. 108.
10. *Delphinulidae* p. 108.
11. *Trochonematidae* p. 108
12. *Trochidae* p. 108.
13. *Xenophoridae* p. 109.
14. *Umboniidae* p. 109.
15. *Neritopsidae* p. 109.
16. *Adeorbidae* p. 109.
17. *Neritidae* p. 109.

III. Unterordnung: *Ctenobranchina.*

1. *Solariidae* p 109.
2. *Purpurinidae* p. 109.
3. *Littorinidae* p. 109.
4. *Cyclophoridae* p. 109.
5. *Cyclostomidae* p. 109.
6. *Acmeidae* p. 109.
7. *Capulidae* p. 109.
8. *Calyptraeidae* p. 109.
9. *Naticidae* p. 110.
10. *Lamellariidae* p. 110.
11. *Ampullariidae* p. 110.
12. *Valvatidae* p. 110.
13. *Viviparidae* = *Paludinidae* p. 111.
14. *Bythiniidae* p. 111.
15. *Hydrobiidae* p. 111.
16. *Assimineidae* p. 112.
17. *Rissoidae* p. 112.
18. *Scalariidae* p. 112.
19. *Turritellidae* p. 112.
20. *Vermetidae* p. 113.
21. *Caecidae* p. 113.
22. *Eulimidae* p. 113.
23. *Pyramidellidae* p. 113.
24. *Pseudomelaniidae* p. 114.
25. *Melaniidae* p. 114.
26. *Baicaliidae* p. 114.
27. *Nerineida* p. 114.
28. *Cerithiidae* p. 114.
29. *Aporrhoidae* p. 115.
30. *Strombidae* p. 115.
31. *Columbellariidae* p. 115.
32. *Cypraeidae* p. 115.
33. *Cassididae* p. 115.
34. *Doliidae* p. 115.
35. *Tritonidae* p. 115.
36. *Columbellidae* p. 115.
37. *Buccinidae* p. 115.
38. *Nassidae* p. 115.
39. *Purpuridae* p. 115.
40. *Muricidae* p. 115.
41. *Fusidae* p. 116.
42. *Mitridae* p. 116.
43. *Volutidae* p. 116.
44. *Harpidae* p. 116.
45. *Olividae* p. 116.
46. *Cancellariidae* p. 116.
47. *Terebridae* p. 117.
48. *Pleurotomidae* p. 117.
49. *Conidae* p. 117.

b) Ordo **Heteropoda** p. 117.

c) Ordo **Opisthobranchia** p. 117.
1. *Actaeonidae, Bullidae* usw.

d) Ordo **Pteropoda** p. 119.
1. *Limacinidae. Cavoliniidae* usw.

e) Ordo **Pulmonata** p. 119.
Stellung zweifelhaft vacat.
1. *Tentaculitidae.* 2. *Torrellididae.* 3. *Hyolithidae.* 4. *Conulariidae.*

D. a. Ordo **Prosobranchia.**

D. a. I. Unterordnung **Cyclobranchina.**

D. a. I. 1. **Acmaeidae.**

Acmaea saccharina (Linné 1758) var. von Monte Bello Islands. Verwirrungen, die über diese Familie herrschen. **Iredale** p. 670—672. Sie bedarf zur Klärung eines kundigen u. kritischen Bearbeiters. I. stellt das Resultat seiner Untersuchungen wie folgt zusammen: *A. saccharina* Linné. Typ. Lokalität: Philippinen. Subspp.: *Patella lanx* Reeve, Japan. Giltiger Name. — *Patelloïda stellaris* Quoy u. Gaimard, New Ireland: wahrscheinlich nicht erkennbar. Ungiltiger Name. — Subsp. von Cape York westwärts bis Monte Bello Islds. u. südwärts bis Port Curtis, erkennbar aber unbenannt.

A. sacch. var. *perplexa* Pilsbry, eine gute Sp., gewöhnlich *Acmaea octoradiata* Hutton benannt, doch ist der letzt. Name ungiltig.

A. alticostata Angas ist der Name für die Sydney-Schnecke, die südwärts durch die Baß-Straße u. dann westwärts bis Geralton, Westafr., vorkommt. Dies ist eine giltige Sp. Sowerbys *Lottia* (?) *costata* (Type in Brit. Mus.) stammt von Arica, Peru, und hat mit der irrigerweise so bezeichneten australischen Schnecke nichts zu tun.

A. stella Lesson v. Neu-Seeland, ist nahe verw. mit *A. alticostata* Angas, ist aber sicherlich als besondere Sp. zu trennen. Die Gruppe ist gut charakterisiert u. wurde unter *Collisellina* Dall 1871 eingereiht, aber Quoy-Gaimards Gattungsname *Patelloida* scheint berechtigt zu sein wegen Gray's Bezeichnung von *P. rugosa* Q. u. G. als Type. Nach I. gehört sie sicherlich zu dieser Gruppe, p. 672.

Acmaea virginea (Müller) bei Rovigno, selten. **Odhner,** p. 167. — *A. ceciliana* D'Orb. nebst var. *magellanica* Strebel von den nordwest. Falkland-Inseln. **Melville u. Standen,** p. 112.

Emarginula elongata Costa bei Rovigno. **Odhner,** p. 167.

Scurria scurra (Lesson) von den NW.-Falkland-Inseln. **Melville u. Standen,** p. 112. Färb. eines gut erhaltenen Stückes. Synonymie.

D. a. I. 2. **Patellidae.**

Patella aenea Martyn nebst var. *deaurata* Gmel. u. *P. delicatissima* Streb. von d. NW.-Falkl.-Inseln. **Melville u. Standen,** p. 114.

D. a. I. 3. **Lepetidae.** Vacant.

D. a. II. Unterordnung **Aspidobranchina.**

D. a. II. 1. **Fissurellidae.**

Fissurellidae Thiele in Martini-Chemnitz, Conchyl.-Cabinet (2. Aufl.) Lfg. 568.

Emarginula pustula (Mrts. mss.) **n. sp. Thiele** in Martini-Chemnitz Conchyl.-Cabinet (2. Aufl.) Taf. 7 Fig. 6, 7 (Mittelmeer); *E. dahli* **n. sp.** Taf. 7 Fig. 11 (Bismarck-Archipel).

Fissurella graeca Linné u. *F. italica* Defrance bei Rovigno. **Odhner,** p. 167. — *F. oriens* Sowb. nebst var. *mexicana* Sowb., *F. picta* (Gmel.), *F. polygona* Sowb., *F. radiosa* Lesson von den Falkl.-Inseln. **Melville u. Standen,** p. 114 u. 115.

Fissuridea elaborata **n. sp.** (Schwierigkeit der Darstellung der ausgearbeiteten Skulptur dieser schönen Schale). **Sowerby,** Ann. Nat. Hist. (8) vol. 14 p. 37 pl. II fig. 8 (Oshima).

Megatebennus patagonicus Streb. von den NW.-Falkland-Inseln. **Melville u. Standen,** p. 115—116.

Puncturella noachina (L.) Lowe nebst var. *falklandica* A. Adams von den NW.-Falkland-Inseln. **Melville u. Standen,** p. 115—116.

D. a. II. 2. **Haliotidae.**

Haliotis crebrisculpta **n. sp.** (charakt. durch eigenart. elaborierte Skulptur; concentr. Rippen sehr zahlreich, „profusely tubiferously scaled" etc.). **Sowerby,** Ann. Nat. Hist. (8) vol. 14 p. 478 pl. XIX fig. 2 (New Caled.). — *H. lamellosa* Lamarck bei Rovigno. **Odhner,** p. 167. — *H. sieboldii* Reeve. **Smith,** Proc. Malac. Soc. London vol. XI P. I p. 4.

D. a. II. 3. **Bellerophontidae.** D. a. II. 4. **Porcelliidae.** Vacant.

D. a. II. 5. **Pleurotomariidae.**

Scissurella costata d'Orbigny bei Rovigno. **Odhner,** p. 167.

Fossile Formen.

†*Pleurotomaria* (*Cryptaenia*) *rotellaeformis* Dunker. Liter.; Beschreib. usw. **Dareste de la Chavanne**, p. 584—585 pl. XVII fig. 2, 2a—c. Unterschiede von *Pl. expansa* Sow., desgl. v. *Pl. coepa* Deslongchamps; *Pl.* (*Cryptaenia*) *jomoignaca* Terq. et Piette p. 585 pl. XVII fig. 3; *Pl.* (*Crypt.*) *planispira* **n. sp.** p. 585—586 pl. XVII fig. 4, 4a. Untersch. von *Helicina expansa* Sow. (stratigraph. Verteil. d. Spp.).

D. a. II. 6. **Euomphalidae.** D. a. II. 7. **Stomatiidae.** Vacant.

D. a. II. 8. **Turbinidae.**

Astralium rugosum (Linné) bei Rovigno. **Odhner**, p. 167.

Turbo squamosus Gray. Nomenklatur (*T. laminiferus*, *T. foliaceus*). **Iredale** p. 669—670 (Monte Bello Islds.). — *T.* (*Callopoma*) *excellens* **n. sp. Sowerby,** Ann. Nat. Hist. (8) vol. 14 p. 33—34 pl. II fig. 1 (Nagashima, Kii, Japan). Das Subg. *Callopoma* Tryon (Man. of Conch. X, p. 210) umfaßt bis jetzt 2 Spp. *T. fluctuosus* Wood u. *saxosus* Wood. Die noch hierhergestellte *T. shandri* Hutton gehört wahrscheinlich nicht hierher. Die obige kleinere n. sp. weicht in versch. Punkt. ab „pustulated ridges on the upper part of the whorls"; Operculum „being destitute of the elaboratory crenulated line", die bei *T. fluct.* so deutlich sind. — *T. foliaceus* **subsp.** *haynesi* **n.** u. **subsp.** *scabrosus* **subsp.** *turriformis* **n.** p. 16; *T. scabrosus* **n. sp.** p. 17 (Monte Bello Islds.). **Preston,** Proc. Malac. Soc. London vol. XI P. I p. 15.

D. a. II. 9. **Phasianellidae.**

Phasianella pullus (Linné) bei Rovigno. **Odhner**, p. 167. — *Ph. montebelloensis* **n. sp. Preston,** Proc. Malac. Soc. London vol. XI P. I p. 10 (Monte Bello Islds.).

D. a. II. 10. **Delphinulidae.** Vacant.

D. a. II. 11. **Trochonematidae.**

Fossile Formen.

†*Eucyclus triplicatus* Martin. Beschr. usw. stratigraph. Verbr. p. 581 pl. XVI fig. 12, 13; *E. tricarinatus* Martin (= *Purpurina tric.* Martin). **Dareste de la Chavanne**, p. 581—582 pl. XVI fig. 13, 13a. Beschr.; stratigr. Verbr.; *E. tectiformis* Coßmann p. 583 pl. XVI fig. 14; *E. Andleri* Martin (= *Turbo Andl.* Martin). Beschr. usw. p. 583—584 pl. XVII fig. 1, 1a—c. (Unt. Lias v. Nivernais).

D. a. II. 12. **Trochidae.**

Eutrochus pulcherrimus **n. sp.** (schöne, ganz abweichende Sp. mit zahlr. hellbraunen Flecken auf der Oberfläche, ebenso die ausgearb. Cancellation d. ob. Windungen). **Sowerby,** Ann. Nat. Hist. (8) vol. 14 p. 37 pl. II fig. 13 (Oshima).

Gibbula magus (Linné) bei Rovigno. **Odhner**, p. 167. — *G. awajiensis* **n. sp. Sowerby,** Ann. Nat. Hist. (8) vol. 14 p. 34 pl. II fig. 4 (Awaji, Japan).

Leptothyra laevigata **n. sp.** (klein, einfach, glatt, glänzend, innen silbrig, mit „stout" Peristome). **Sowerby,** Ann. Nat. Hist. (8) vol. 14 p. 34 pl. II fig. 5 (Noto, Hizen, Japan).

Photinula taeniata (Wood) nebst var. *caerulescens* (King) nebst *Ph. violacea* (King) von den NW.-Falkland-Inseln. **Melville u. Standen,** p. 116.

D. a. II. 13. **Xenophoridae.** D. a. II. 14. **Umboniidae.** D. a. II. 15. **Neritopsidae.** D. a. II. 16. **Adeorbidae.** Vacant.

D. a. II. 17. **Neritidae.**

Nerita laevilirata **n. sp.** (Ähnlichkeit mit *N. stella* Ch. u. *chameleon* Linn., doch andere Form usw.). **Sowerby,** Ann. Nat. Hist. (8) vol. 14 p. 36 pl. II fig. 2 (Oshima).

Neritina fluviatilis L. häufig im seichten Wasser des Küchensees beim Königsdamm an Pflanzen, Steinen, Pfählen. Im großen Ratzeburger See stellenweise sehr häufig. Tiefster Fundort: 10 m. **Schermer,** p. 599. — *N. fluviatilis* L. in Littauen. **Lindholm,** p. 80. — *N. hausknechti* **nom. nov.** pro *N. hausknechti* E. v. Martens (da der Botaniker und Orientreisende Haussknecht hieß). **Hesse** (2) p. 59.

D. a. III. Unterordnung **Ctenobranchina.**

D. a. III. 1. **Solariidae.**

Solarium acutissimum **n. sp.** (sehr flach, mit scharf., hervorragenden Kiel an der Peripherie. Vielleicht Vertreter eines neuen Subg.) **Sowerby,** Ann. Nat. Hist. (8) vol. 84 p. 36 pl. II fig. 9 (Kii, Japan).

D. a. III. 2. **Purpurinidae.** Vacant.

D. a. III. 3. **Littorinidae.**

Laevilittorina bennetti Prest. u. *L. caliginosa* (Gould) nebst Literatur u. *L. latior* Prest. von den NW.-Falkland-Inseln. **Melville u. Standen,** p. 118.

D. a. III. 4. **Cyclophoridae.**

Cyclophorus austenianus **n. sp.** **Preston,** Proc. Malac. Soc. London vol. XI P. I p. 20. *C. beddomeanus* **n. sp.** p. 21 (beide von Assam).

D. a. III. 5. **Cyclostomidae.**

Cyclostoma (*Ericia* M.-T.) *costulatum* (Zgl.) Rm. bei Herkulesbad häufig, meist leere Schalen. **Babor u. Frankenberger,** p. 122.

Eupomatias (*septemspiralis*) Raz. in 2 Varr. in Montenegro. **Wohlberedt,** p. 845.

Pomatias septemspiralis Raz. v. Buchberg, Burgau, Hallstadt. **Geyer,** p. 282. — *P.* im Bericht f. 1913. p. 321 versehentlich zu den *Helicidae* gestellt.

D. a. III. 6. **Acmeidae.**

Acme parcelineata. **Polenski, Wladislaw.** Textfig.

D. a. III. 7. **Capulidae.**

Capulus hungaricus (Linné) bei Rovigno. **Odhner,** p. 169. Beschr. der Larve, stark photophil; Bewegung langsam, gerade vorwärts oder seitwärts, bisw. in weit. Kreise. Spiraldrehung wie bei den Nudibranchiatlarven (der *Rotatoria* usw.) kommt nicht vor.

Crepidula unguiformis Lamarck bei Rovigno. **Odhner,** p. 169. — *Cr. dilatata* Lamk. von den NW.-Falkland-Inseln. **Melville u. Standen,** p. 117.

D. a. III. 8. **Calyptraeidae.** Vacant.

D. a. III. 9. **Naticidae.**

Natica guillelmini Payraudeau u. *N. macilenta* Philippi bei Rovigno. **Odhner** p. 168. Die eigentümlichen, einen offenen Ring bildenden, einem Stück Kautschuk ähnl. Eiersammlungen der *N.* wurden im V. in den seichten Sandbuchten Porto Vestre u. Valle Cuvi beobachtet. Beschreib. der jungen Larven (sehr lebhaft). **Odhner,** p. 168—169. Veligerlarve Fig. 25. — *N. ovata* **n. sp.** (verw. mit *N. ianthostoma* Desh., aber ovaler, die Verdickung in der Nabelgegend ist in der Form verschieden, sodaß der Nabel selbst ganz enge Öffnung zeigt). **Sowerby,** Ann. Nat. Hist. (8) vol. 14 p. 35 pl. II fig. 3, *N. bibalteata* **n. sp.** (doppelbändrig, ähnl. *N. spadicea* Gmel.) p. 35 pl. II fig. 7 (Nagasaki). *N. figurata* **n. sp.** (charakt. Fig.-Zeichn.) p. 32 pl. II fig. 6 (Rikuzen, Japan). — *N. vitellus* (Linné 1758) von Monte Bello u. Palm Isl., Queensl. **Iredale** p. 674. — *N. impervia* Phil. von d. NW.-Falkl.-Inseln. **Melville u. Standen,** p. 117. — *N. ren* **n. sp. Preston,** Proc. Malac. Soc. London vol. XI P. I p. 10 (Monte Bello Islds., W.-Austral.). — *N. paucimaculata* **n. sp. Sowerby,** Proc. Malac. Soc. London vol. XI P. I p. 5 (Caledonien); *N. baltealta* **n. sp.** p. 5 (Caledon.); *N. hilaris* **n. sp.** p. 6 (Japan).

D. a. III. 10. **Lamellariidae.**

Lamellaria ampla Streb. von den NW.-Falkland-Inseln. **Melville u. Standen.** p. 117.

D. a. III. 11. **Ampullariidae.**

Ampullaria contamanoënsis **n. sp. Preston,** Ann. Nat. Hist. (8) vol. 13 p. 527—528, (Contamano, Rio Ucayali, Ost-Peru). — *A.* **Kobelt** in Martini-Chemnitz Conchyl. Cabinet (2. Aufl.) Lfg. 567, 570. — *A.* (*Asolene*) *commissionis* v. Jhg. 1913 in litt. **Kobelt** in Mart. Chemnitz II *Ampullaria* p. 202. t. 72 fig. 6—8). **Kobelt,** Nachrichtsbl. Deutsch. Malakozool. Gesellsch. Jahrg. 46 Hft. 1 p, 32—33 (Guyahyba in Rio Grande do Sul, S. Brasil., Uruguay). — *A. crassa* Swains. **var.** *monticola* **n. Vernhout,** Notes Leyden Mus. vol. XXVI fig. 15. — *A.* (?) *figulina* var. Kobelt in Mart. Chemn. II. *Amp.* t. 77 fig. 2, 3; *semperi* **n. sp. Kobelt,** Nachrichtsbl. Deutsch. Malakozool. Gesellsch. Jahrg. 46 Hft. 4 p. 176—177 (Brasil.); *A.* (*auriformis* var.? [*ocanensis* Kobelt in Mart.-Chemn. II. *Amp.* t. 77 fig. 5]) *ocanensis* **n. sp.** p. 177—178 (Ocana Novae Granadae. Mus. Hamburg); *A. scholvieni* **n. sp.** (Kob. in Mart.-Chemn. II. *Amp.* t. 77 fig. 6, 7 (prope Puerto Cabello). *A. decussata* Moricand vom See Baris oder Baril bei Bahia). — *A. sowerbyi* **n. sp. Vernhout,** Notes Leyden Mus. vol. XXVI fig. 13.

D. a. III. 12. **Valvatidae.**

Cincinna piscinalis Müll. u. *subangulata* Boettg. in Montenegro. **Wohlberedt,** p. 84.

Gyrorbis cristata Müll. in Montenegro. **Wohlberedt,** p. 85. *G. dazuri* Mörch. Desgl. p. 85.

Valvata piscinalis Müll. kommt im Stadtteich nicht vor, *f. typica* in der Uferzone der Seen, vereinzelt bis 8 m Tiefe. **Schermer,** p. 598; var. *fluviatilis* Colb. ist nach Schermer eine Übergangsform, lebt namentlich in 2—3 m Tiere; var. *antiqua* Sow. von 2—8 m Tiefe häufig, noch in 18 m Tiefe lebend gefunden. Leere Gehäuse stellenweise in größeren Tiefen häufig; *V. cristata* Müll. nur im Küchensee in d. Uferzone u. auf Wasserschlauch bis zu einer

Tiefe von 5 m, p. 599. — *V. alpestris* Küst. Diagnose d. Form aus dem Attersee u. derj. aus den Langbathseen u. dem vorderen Gosausee. **Geyer,** p. 283; *V. cristata* Müll. p. 283. — *V. piscinalis* Müll. Zwei stark verwitterte Gehäuse, zieml. niedrig gewunden. Genist der Maritza beim Dorfe Kadikej. **Hesse (2)** p. 58.

D. a. III. 13. **Viviparidae = Paludinidae.**

Vivipara contecta Mill. in den Ratzeburger Seen, im Schilf. Größtes Stück 42 mm h., 32 mm breit. **Schermer,** p. 598; *V. fasciata* Müll. sehr häufig an flachen Stellen in dichten Scharen den Boden bedeckend. **Schermer,** p. 598. — *V. nagaënsis* **Preston,** Proc. Malac. Soc. London vol. XI P. I p. 20 (Assam). — *V. contecta* Müll. u. *duboisiana* Mouss. in Littauen. **Lindholm,** p. 80. — *V. contecta* Millet (?), *mamillata* Küst. in Montenegro. **Wohlberedt,** p. 85.

D. a. III. 14. **Bythiniidae.**

Bythinia-Formen in Montenegro. **Wohlberedt,** p. 85. — *B. leachi, rumelica* Wohlberedt, 8,5—9 mm hoch, 5—5,5 mm Durchm. *B. rum.* nur eine geogr. Var. v. *B. leachi,* von der sich auch in Deutschl. weit genabelte Formen finden; var. *goldfussi* Kob. hat noch weiter. Nabel als *rumelica.* Wohlb. gibt an 8,5:12, doch stammen seine Ex. aus einer warmen Quelle; sehr günstige Bedingungen. **Hesse (2)** p. 56. — *B. tentaculata* L. in den Ratzeburger Seen. **Schermer,** p. 598; häufig bis zu einer Tiefe von 6 m, tiefster Fund 12 m. Die Größe nimmt nach der Tiefe zu ab. Die in der Brandungszone lebenden Tiere haben ein festeres Gehäuse u. kürzeres Gewinde, glasig klar; die Tiere der Uferzone u. der Tiefe sind dunkel gefärbt; *B. leachi* Schepp. nicht so häufig wie die vor., Tiere aus 3—6 m Tiefe sind Kümmerformen. *B.* [*H.* im Text ist wohl ein Druckfehler?] *scholtzi* A. Schm. in wenigen Ex. in der Uferzone bei Römnitz u. Beuhholz gefunden, im Schweriner See häufig; auch bei Lübeck, im Krähenteich, einer Erweiterung der Wakenitz, des Abflusses der Ratzeburger Seen, nicht selten. — *B. tentaculata* L. in Littauen. **Lindholm,** p. 80. — *B. tentaculata* L. im Attersee sehr klein, 7 mm, festschalig, zieml. selt., im Hallerwiessee von normal. Größe, dünnschalig. **Geyer,** p. 282.

D. a. III. 15. **Hydrobiidae.**

Belgrandia Kucseri **n. sp.** (Gehäuse sehr klein, festschalig, eiförmig, konisch bis spitzkegelförmig, kaum ritzenförmig genabelt, kalkartig weiß, usw. H = 2,6—3, D = 1,5—1,8 mm). **Wagner,** p. 48 (im Schlamme des Rakbaches [Rakovski potok) bei Rakak in Krain. Erscheint als Vertreter der Gruppe *Belgrandia* Bourgnignat, welche bisher aus S.-Frankreich u. Norditalien bekannt war).

Bythinella cylindrica Frldl. ob sicher, in den Quellen am Hallerwiessee. **Geyer,** p. 282. *B. cyl.* f. *typica* von 2,5—2,8 mm Höhe zahlr. in einer Quelle am Wege von Gosau-Brandwirt zum Gosau-Schmied, mit den Exempl. von Rosenheim am Inn ziemlich übereinstimmend, p. 282. Konf. *hungarica* Hazay in einer Quelle am Wege von d. Gosau-Schmied z. d. Gosau-Seen, p. 282. Es ist nicht unmögl., daß die *hungarica* v. Gosautal aus *cylindr.* entspringt, p. 283. — *B. compressa montis-avium* **form. loc.** (läßt sich weder mit *B. dunkeri* Frdfld. vereinigen, noch ganz mit *B. compressa* Frdfld. aus d. benach-

barten Rhön. Gehäus. cylindr. kegelf., mit stumpf. Wirbel. Umgänge 4—5, schnell und unregelmäßig an Größe zunehmend, die beiden letzt. auffallend hoch, stark gewölbt. Naht tief, treppenartig eingesenkt. Mündung undeutl. eckig, etwa $^2/_5$ der Höhe betragend. Von d. typ. Form untersch. durch stumpferen Wirbel, weniger aufgeblas. Umgänge, infolg. schlankere cylindr. Gestalt, etwas schmalere Mündung). **Haas,** Nachrichtsbl. Deutsch. Malakozool. Gesellsch. Jahrg. 46 Hft. 1 p. 38—39 (Quelle am Hoherodskopf im Vogelberg) 42 Ex.

Frauenfeldia saturata **n. sp.** (= *Cingula sat.* (Ziegler, Frauenfeld) autor. nomen). (H = 2,4—3; D = 1,2—1,5 mm). **Wagner,** p. 47—48 (sehr zahlr., in allen Quellen Dalmatiens von Spalato bis Cattaro, ebenso in der Herzegowina). An allen diesen Orten fanden sich nebeneinander kürzere, mehr eiförmige Exempl. mit langsam zunehmenden Windungen u. bauchig spindelförmige Formen mit rascher zunehmenden Windungen, die den Geschlechtsformen entsprechen.

Geyeria. Typus eines neuen Formenkreises. **Wagner,** p. 46. — *G. plagiostoma* **n. sp.** (weicht von allen bek. Gruppen der *Hydrobiidae* auffallend ab durch ihre stumpfkegelförmige Form, die stark gewölbten Umgänge, den verhältnismäßig weiten Nabel sowie die trichterförmig erweiterte, vorne hinaufsteigende schiefe Mündung u. stellt möglicherweise den Typus eines neuen Formenkreises dar. Starke individuelle Variation). **Wagner,** p. 46—47 (Höhlenform, in unterirdischen Gewässern lebend, nur in toten Exempl. an Ausflüsse derselben gesammelt: Bosnaquelle bei Sarajevo).

Hydrobia montenegrina Wohlb. und *declinata* Frld. var. in Montenegro. **Wohlberedt,** p. 85.

Lartetia ist eine Hydrobiide.

Vitrella absoloni **n. sp.** (Gehäuse sehr klein, schlank turmförmig mit spitz ausgezogenem Gewinde, mit $5^1/_2$ gut gewölbten, durch gute Naht geschiedenen Umgängen usw. H = 2,7, D = 1 mm). **Wagner,** p. 45—46 (Höhle Baba bei Trebinje in der Herzegowina).

Fossile Form.

†*Bythinella antiguensis* **n. sp.** **Brown u. Pilsbry,** Proc. Acad. Nat. Sc. Philad. 1914 Vol. I. XVI. P. 1 p. 209sq. (Oligocän von Antigua).

D. a. III. 16. **Assimineidae.** D. a. III. 17. **Rissoidae.** Vacant.

D. a. III. 18. **Scalariidae.**

Scala antillarum **nom. nov.** pro *Sc. turricula* Sow. nec Cantr., *edeghemensis* **nom. nov.** pro *amoena* auct. nec Phil., *frondiculoides* **nom. nov.** pro *frondicula* aus dem Mittelmeer. **Boury,** Journ. de Conchyl. Paris vol. LXI No. 1 Sept. 1913. — *Sc. magellanica* Phil. nebst var. *latecostata* Streb. (elegant. Form) von den NW.-Falkland-Inseln. **Melville u. Standen,** p. 116.

D. a. III. 19. **Turritellidae.**

Turritella communis Risso bei Rovigno. **Odhner,** p. 169. — *T. fortilirata* **n. sp.** (verglichen mit *T. terebra* L., kürzer im Verhältnis zur Länge, an der Basis winkliger, die „spiral rigdes" gedrungener, weniger zahlreich). **Sowerby,** Ann. Nat. Hist. (8) vol. 14 p. 36—37 pl. II fig. 12 (Nemura, Yesso). — *T. noumeensis* **n. sp.** (ähnelt *T. fasciata* (Menke usw., doch sind die Spiralkiele enger, usw.). **Sowerby,** t. c. p. 478 pl. XIX fig. 4 (Noumea, N. Caled.).

D. a. III. 20. **Vermetidae.**

Vermetus polyphragma Sassi = *V. arenarius* Deshayes pro parte bei Rovigno. **Odhner,** p. 169.

D. a. III. 21. **Caecidae.**

Caecum trachea (Montagu) u. *C. auriculatum* De Folin bei Rovigno. **Odhner,** p. 169.

D. a. III. 22. **Eulimidae.**

Eulima acicula Gould. Tryon stellt 1886 dazu als Synonyma *E. aciculata* Sowerby, *pyramidalis* Sowerby u. *vitrea* A. Ad., eine incongruente Zusammenstellung, die weiter keiner kritisch. Betracht. bedarf. Seit jener Zeit ist aber wenig über die indo-pazifischen Arten dieser Gruppe geschrieben worden. **Iredale,** p. 674. Tryon stellte diese in die *Eul.*-Gruppe *Subularia* Monterosato, ein Name, der für *Leiostraca* Adams aufgestellt wurde, den man für bereits vergeben hielt. Da es nun schon einen *Leio-* u. *Liostracus* u. *Liostraca* gibt, so verwirft I. ebenfalls den Namen *Leiostraca*. Die n. sp. ist keine typische *Sub.*, sondern paßt besser zu Monterosatos Sect. *Acicularia*, ein Name, der bereits vergriffen ist.

Eulima distorta (Deshayes) bei Rovigno, Scoglio Semenza, auf *Strongylocentrotus* 19. III. **Odhner,** p. 168. — *Eu. montagueana* **n. sp. Iredale,** p. 672—673, Textfig. 1, A B (Höhe von Hermite Island, Monte Bello Gruppe).

Eulimella nitidissima (Montagu) von Rovigno. Schalen mit undeutlicher Spiralskulptur, etwas kürzer als der Typus bei ders. Zahl von Windungen. **Odhner,** p. 167—168.

Odostomia biplicata Streb. von den NW.-Falkland-Inseln. **Melville u. Standen,** p. 119.

Turbonilla smithii Pfeffer, M. S. 1907 gut erhalten von den NW.-Falkland-Inseln. **Melville u. Standen.** — *T. lactea* (Linné) bei Rovigno. **Odhner,** p. 168.

†*Endiataenia Terquemi* Coßmann. **Dareste de la Chavanne,** (Unt. Lias v. Nivernais) Syn.; Beschr.; Bezieh.; stratigr. Verteil. p. 560—561 pl. XV fig. 5, 5a.

†*Promathild(i)a semele* d'Orb. (= *Cerithium sem.* d'Orb.). Beschr., Bezieh., stratigr. Verbr. **Dareste de la Chavanne,** p. 563—564 pl. XV fig. 8, 8a; *Pr. Terquemi* von Bistram p. 564—565 pl. XV fig. 9, 9a—9c, Charakt. usw. — *Pr.* (?) *grata* (= *Turitella grata* Terq. et Piette) Terquem et Piette p. 565 pl. XV figs. 10, 10a. — *Pr.* (*Teretrina*) *Humberti* Martin p. 565—566 pl. XV fig. 11, 11a. — *Pr. bicarinata* **n. sp.** (sehr klein; nähert sich *T. rhodana* Martin) p. 566—567 pl. XV figs. 13, 13a, 13b, 13c. — *Pr. rhodana* Martin p. 567 pl. XV fig. 12 (Unter. Lias, im Kalk mit Quarzkörnchen von Poleymieux [Rhone], Zone des *A. moreanus*). *Pr.* (*Clathrobaculus*) *chorda* Dumortieux p. 567—568 pl. XV fig. 14, 14a (Untere Lias des Rhone-Beckens).

D. a. III. 23. **Pyramidellidae.**

Fossile Formen.

†*Bourguetia Deshayesea* Terq. = *Turritella* Desh. Terq. = *Melania Zenkeri* Dunker. Terquem zitiert diese Form aus dem Infralias von Hettange; Chapuis u. Delvaque finden eine sehr nahest. Form *Chemnitzia turbinata* in d. Unter. Liassandstein von Jamoigne; Quenstedt zitiert *Melan. Zinkeni* Dunk. aus d. Lias, Dumortieux diese Form aus d. Lias d. Rhonebeckens, usw. **Dareste de la Chavanne,** p. 578—579 pl. XVI fig. 10.

†*Ampullospira infraliasica* Coßmann. **Dareste de la Chavanne,** p. 580—581 pl. XVI fig. 11, 11a—d, Beschr., stratigr. Verbr. usw. (= *Turbo tripl.*).

†*Angularia nivernensis* **n. sp.** (etwas Beziehungen zu *Ampullaria obliqua* Terq., Innenlippe mit blattartiger Erweiterung usw.). **Dareste de la Chavanne,** p. 568—569 pl. XVI fig. 1, 1a (Untere Lias v. Nivernais).

†*Coelostylina* (*Omphaloptycha*) *morenciana* Piette (= *Phasianella mor.* Piette = *Coel. Chartroni* Coßm.). **Dareste de la Chavanne,** p. 577—578 pl. XVI fig. 8, 8a, 8b; *C.* (*O.*) *ventricosa* **n. sp.** p. 578 pl. XVI fig. 9, 9a (Unt. Lias v. Nivernais). Nach Coßmann beschränkt sich die Gatt. *Omph.* ausschließl. auf die Trias; D. de la Chavanne findet sie in d. Unter. Lias wieder.

†*Rigauxia gracilis* **n. sp. Dareste de la Chavanne,** p. 576—577 pl. XV fig. 15, 15a—c. Analogien mit *Promathilda Dunkeri* v. Lias d. Val Solda u. *Cerithium Collenoti* Martin v. d. Unter. Lias d. Côte d'Or.

†*Stephanocosmia* (*Goniospira*) *nodulosa* **n. sp. Dareste de la Chavanne,** p. 575—576 pl. XVI fig. 7 (die Gatt. ist nach Coßmann ausschließl. der Trias angehörig). (Unt. Lias v. Nivernais).

†*Tretospira azyensis* **n. sp. Dareste de la Chavanne,** p. 569—570 Textfig. 3—5; *Tr. obliqua* Terq. p. 570—571. Fragment; Analogie mit *Ampullaria angulata* Desh.; Untersch. p. 570—571 pl. XVI fig. 2 (Unt. Lias v. Nivernais).

†*Zygopleura subnodosa* d'Orb. (= *Melania nodosa* Deslongchamps). **Dareste de la Chavanne,** p. 571—572 pl. XVI fig. 3; *Z. carinifera* **n. sp.** p. 572—573 pl. XVI fig. 4, 4a—c; *Z. verrucosa* Terq. (= *Cerithium verr.* Terq.) p. 573—574; *Z. morencyana* Terq. et Piette (= *Cerithium verrucosum* Terq.) p. 574—575 pl. XVI fig. 6, 6a—6d. Beschr., Bezieh., stratigr. Verteil. (Unt. Lias v. Nivernais).

D. a. III. 24. **Pseudomelaniidae.**

Amphimelania (*holandri* Fer.) var. *laevigata* Rossm. in Montenegro. **Wohlberedt,** p. 85.

D. a. III. 25. **Melaniidae.**

Melania tuberculata Müll. von Alger.: Figig. **Sturany,** p. 614. — *M. bavayi* **n. sp. Dautzenberg u. Germain,** Rev. Zool. afric. vol. IV, Fasc. 1 Taf. 1 fig. 3, 4 (Belg. Kongo).

Melanopsis-Spp. von Algerien. **Sturany,** p. 614: *M. buccinoidea* Oliv. von El Khreider; *M. maresi* Bgt. von Figig., ist nach Pallary in der Umgegend von Ain-Sefra (dem Originalfundort) nicht lebend zu finden, um so interessanter ist es, daß die Werner'schen Exempl. von der südlicher gelegenen Lokalität stammen; *M. subscalaris* Bgt. von Perregeaux, Wassergraben.

D. a. III. 26. **Baicaliidae.** D. a. III. 27. **Nerineidae.** Vacant.

D. a. III. 28. **Cerithiidae.**

Bittium reticulatum (Da Costa) bei Rovigno. **Odhner,** p. 170. — *B. burdwoodianum* M. u. St. von den NW.-Falkland-Inseln. **Melville u. Standen,** p. 119.

Cerithiopsis malvinarum M. u. St. von den NW.-Falkland-Inseln. **Melville u. Standen,** p. 118. — *C. vulgatum* Bruguière in verschiedenen Varr. bei Rovigno. **Odhner,** p. 169. — *C. pullum* Phil. (nebst Literat.) von den NW.-Falkland-Inseln. **Melville u. Standen,** p. 118.

Vertagus comptus **n. sp. Sowerby,** Proc. Malac. Soc. London, vol. XI P. I p. 7 (Rotes Meer).

Fossile Form.

†*Procerithium Henrici* Martin p. 561—562 pl. XV fig. 6, 6a Beschr. **Dareste de la Chavanne,** *Pr.* (*Cosmocerithium*) *Dumortieri* Martin, p. 562—563 pl. XV figs. 7, 7a, 7b. Beschr. usw. (Unt. Lias v. Nivernais).

D. a. III. 29. **Aporrhoidae.** Vacant.

D. a. III. 30. **Strombidae.**

Chenopus pelecani (Linné) bei Rovigno. **Odhner,** p. 170.

D. a. III. 31. **Columbellariidae.**

Columbella rustica (Linné), *C. scripta* (Linné) bei Rovigno. **Odhner,** p. 170.

D. a. III. 32. **Cypraeidae.**

Trivia arctica (Solander) = *Cypraea europaea* Montagu bei Rovigno. **Odhner,** p. 170. — *Tr. exigua* **var.** *alba* **n. Sowerby,** Proc. Malac. Soc. London vol. XI P. I p. 10 (Neu-Caled.).

D. a. III. 33. **Cassididae.**

Cassidaria echinophora (Linné) bei Rovigno. **Odhner,** p. 170.

D. a. III. 34. **Doliidae.**

Dolium pyriforme **n. sp.** (eng gerippte [ridged] Form, mehr birnförmig, das erweiterte „flattened" Peristom ist stark u. eng gefaltet). **Sowerby,** Ann. Nat. Hist. (8) vol. 37—38 pl. II fig. 14 (Kii, Japan).

D. a. III. 35. **Tritonidae.**

Triton Montfort 1810 non Linnaeus (*Cirripedia*) = *Lampusia* Schumacher 1817. **Harmer.**

D. a. III. 36. **Columbellidae.** D. a. III. 37. **Buccinidae.** Vacant.

D. a. III. 38. **Nassidae.**

Nassa mutabilis (Linné), *N. reticulata* (Linné), *N. limata* (Chemnitz), *N. incrassata* (Ström) bei Rovigno. **Odhner** p. 170. — *N. euglypta* **n. sp. Sowerby,** Proc. Malac. Soc. London, vol. XI P. I p. 6 (Japan).

D. a. III. 39. **Purpuridae.**

Monoceros calcar Mart. von den NW.-Falkland-Inseln. **Melville u. Standen,** p. 123. Beschr. der einzigen Fundstelle.

Purpura Adanson, prae-linnéisch = Bruguière 1789. **Harmer.**

D. a. III. 40. **Muricidae.**

Murex cristatus Brocchi, *M. brandaris* Linné, *M. trunculus* Linné bei Rovigno. **Odhner,** p. 170.

Ocinebra erinaceus (Linné) bei Rovigno. **Odhner** p. 170.

Trophon crispus (Couth.), kurze morphol. Notiz; **Melville u. Standen** p. 119; *Tr. couthouyi* Streb. *Tr. geversianus* (Pallas) [die zahlr. Synonyme sind in d. Trans. Roy. Soc. Edinb. 46, 136 angegeben], *Tr. laciniatus* (Martyn) u. *Tr. liratus* (Couth.), sämtlich von d. NW.-Falkland-Inseln, p. 120.

D. a. III. 41. **Fusidae.**

Euthria cornea (Linné) bei Rovigno. **Odhner** p. 170. — *E.* (*Pareuthria*) *cerealis* Rochb. u. Mab., *E.* (*P.*) *fuscata* (Brug.), *E.* (*P.*) *magellanica* Phil., *E.* (*P.*) *michaelseni* Streb. nebst morphol. Bemerk. zu letzt., *E.* (*P.*) *mulachi* Streb., *E.* (*P.*) *plumbea* (Phil.), *E.* (*Glypteuthria*) *meridionalis* Sm. u. *E.* (*Gl.*) *kobelti* Streb. sämtlich von d. NW.-Falkland-Inseln. **Melville u. Standen** p. 122.

Fusus syracusanus (Linné) u. *F. rostratus* Deshayes bei Rovigno. **Odhner** p. 170.

D. a. III. 42. **Mitridae = Volutidae.**

Marginella miliaria (Linné) bei Rovigno. **Odhner** p. 170. — *M. bicatenata* **n. sp.** (schöne einzigartige Form). **Sowerby,** Ann. Nat. Hist. (8) vol. 14 p. 477 pl. XIX fig. 7 (Fundort unbek.).

Mitra ebenus Lamarck bei Rovigno. **Odhner** p. 170. — *M. multisulcata* **n. sp.** (Vergl. mit *M. rüppelli* [Reeve]). **Sowerby,** Ann. Nat. Hist. (8) vol. 14 p. 476 pl. XIX fig. 3 (New Caled.). *M. glabrilirata* **n. sp.** (kleine, schmale, „straight-sided" Schale mit zahlr. glatt. Längsrippen) p. 476—77 pl. XIX fig. 5 (Sibuyan, Philipp.). *M. sibuyanensis* **n. sp.** p. 477 pl. XIX fig. 6 (I. Sibuyan, Philipp.).

Scaphella zebra Leach, 1814, var. von Montebello Isl., stimmt nicht mit typisch. Stücken von d. Ostküste Austral. Kann weder als *S. ellioti* Sowerby noch *Sc. turneri* bezeichnet werden. **Iredale** p. 674. *Sc. hedleyi* **nom. nov.** pro *Sc.* [*Voluta*] *reticulata* (Reeve). *Voluta gatliffi* Sowerby (von N.-Austral.) ist davon verschieden. **Iredale** p. 675—766.

Fossile Formen.

†*Marginella mindiensis.* **Coßmann,** pl. 5 fig. 13—15.

†*Turricula orthocolpa.* **Coßmann,** pl. 5 fig. 20—21.

D. a. III. 43. **Volutidae.**

Voluta (*Cymbiola*) *ancilla* Sol. von d. NW.-Falkland-Inseln., Whaler Bay. Liter., Größe. **Melville u. Standen,** p. 123 pl. VII fig. 7 juv. — *V. prevostiana* Crosse (= *V. lyraeformis* Kiener = *V. megaspira* Tryon) aus Japan. Variation in Größe, ziemlich konstant in Gestalt u. allgem. Verhältnissen. **Sowerby,** Ann. Nat. Hist. (8) vol. 14 p. 481, *V. prev.* **var.** *calar* **n.** (zart cremefarb. ohne farb. Zeichn.) p. 481—482 (Japan).

D. a. III. 44. **Harpidae.** Vacant.

D. a. III. 45. **Olividae.**

Admete magellanica Streb. Die oberen Windungen schön netzförm. skulpturiert. **Melville u. Standen,** p. 124—125.

Oliva concavospira **n. sp.** (mit sehr ungewöhnl. Merkmal: „the spire being sunk in a concavity below the shoulter of the body whorl"). **Sowerby,** Ann. Nat. Hist. (8) vol. 13 p. 445 (Loo Choo).

Fossile Formen.

†*Oliva giraudi.* **Coßmann,** pl. 5 fig. 1, 4—8.

†*Olivella boussaci.* **Coßmann,** pl. 5 fig. 16—19.

D. a. III. 46. **Cancellariidae.** Vacant.

D. a. III. 47. **Terebridae.**

Terebra Adanson, praelinnéisch = Lamarck 1799. **Harmer.**

D. a. III. 48. **Pleurotomidae.**

Clavatula denansi **n. sp.** (distinkte Charaktere; „smooth concave declivity of the whorls". Ähnlichkeit m. *C. gravida* Hinds; W.-Afr.). **Sowerby,** Ann. Nat. Hist. (8) vol. 14 p. 475 pl. XIX fig. 1 (Gorée).

Clathurella purpurea (Montagu) bei Rovigno. **Odhner** p. 170.

Mangilia rugulosa (Philippi), *M. multilineolata* Deshayes bei Rovigno. **Odhner** p. 170.

Pleurotoma (*Surcula*) *mirabilis* **n. sp.** (steht *P. australis* sehr nahe. Schönes Aussehen der Schale durch die breite braune Längsflammung). **Sowerby,** Ann. Nat. Hist. (8) vol. 13 pl. XVIII fig. 1 p. 445 (Nagasaki, Japan).

D. a. III. 49. **Conidae.**

Bela fulvicans Streb. von den NW.-Falkland - Inseln. **Melville u. Standen,** p. 123—124.

Conus mediterraneus Brugnière bei Rovigno. **Odhner,** p. 170. — *C. anemone* Lamarck 1810 von Monte Bello Islds., desgl. von Port Essington u. Tasman. **Iredale,** p. 676. Synonyma dazu sind = *C. novae-hollandiae* A. Adams = *C. maculosus* Sowerby (Ost-Austral. u. Lord Howe Isl.) nebst *jukesii* Reeve, *maculatus* Sowerby u. *rossiteri* Brazier p. 676. — *C. egregius* **n. sp.** (hell orangefarb., zierlich ornamentiert). **Sowerby,** Ann. Nat. Hist. (8) vol. 14 p. 475—476 pl. XIX fig. 9 (Neu Caled.). *C. vividus* **n. sp.** (klein, hell gefärbt „almost flat top, from which a prominent dark purple apex projects") p. 476 pl. XIX fig. 8 (New Caled.).

Savatieria areolata Streb. von d. NW.-Falkland-Inseln. **Melville u. Standen,** p. 124; *S. bertrandi* **n. sp.** (Bemerk. zur Verwandtschaft der Gatt.) p. 124 pl. VII figs. 1 (Rapid Point, W.-Falklands).

Fossile Formen.

†*Conus lavillei.* **Coßmann,** pl. 4 fig. 1, 2; *marginatus boussaci* pl. 3 fig. 16; *martinicensis* pl. 3 fig. 19—21.

D. b. Ordo **Heteropoda.**

D. b. 1. **Atlantidae** mit den Gatt. *Atlanta* u. *Oxygyrus.*

D. b. 2. **Pterotracheidae** mit den Gatt. *Carinaria* und *Pterotrachea.*

D. c. Ordo **Opisthobranchia.**

Actaeonidae, Bullidae usw.

Aegires leuckarti Verany bei Rovigno, ganz weiß oder schwarz u. weiß marmoriert; Rhinophoren braun. **Odhner** p. 166.

Aeolidiella glauca (Alder u. Hancock) bei Rovigno. **Odhner** p. 167.

Amphorina alberti Quatrefages u. *A. coerulea* (Montagu) bei Rovigno, ziemlich gemein. **Odhner** p. 167.

Aplysia depilans Linné bei Rovigno, überall an Ufern gemein. **Odhner** p. 164.

Archidoris tuberculata Cuv. bei Rovigno; mit gelb. Eischnüren, auf Udothea 26. III. Züchtung der Eier. **Odhner** p. 164.

Chromodoris coerulea (Risso), *Ch. albescens* Bergh bei Rovigno. Letztere Sp. ist milchblau mit rosafarb. Strich in der Rückenmitte. Rand der Rückenscheibe schwefelgelb, innerhalb der gelb. Linie weiße Flecke ringsum; Kiemen purpurrot mit weißen Spitzen; Rhinophoren purpurfarbig. **Odhner** p. 166.

Coryphella lineata (Lovén) u. *C. landsburgi* (Alder u. Hancock) bei Rovigno. **Odhner** p. 167.

Doridopsis limbata (Cuvier) bei Rovigno. **Odhner** p. 166.

Doto coronata (Gmelin) bei Rovigno, ziemlich häufig. Mit Eiern 23. III. 5 mm l. Ein Exempl. zeichnet sich aus durch konfluente Färbung des Körpers (große violett. Flecken) u. d. spitzigere (konische) Papillen aus. Ob distinkte Sp. oder Var. von *D. cor.*? **Odhner** p. 166.

Elysia viridis (Montagu) bei Rovigno, in *Ulvaceae*. **Odhner** p. 167.

Embletonia pulchra (Alder u. Hancock) 1 Ex. v. 3 mm L. bei Rovigno. **Odhner** p. 167.

Facelina drummondi (Thompson) bei Rovigno. Farbe: braungelbe Papillen mit braunem Apikalring u. weißer Spitze. **Odhner** p. 167.

Favorinus albus (Alder u. Hancock) bei Rovigno. Farbe weiß. Rhinophoren u. Tentakel zitronengelb. **Odhner** p. 167.

Flabellina affinis (Gmelin) bei Rovigno, nicht selten; im III. mit Eiern (schmal. rosenfarb. undulierende Schnüre). Ein im Aquarium gehalt Ex. legte am 13. III. Eier, aus denen sich am 23. III. schalentrag. Larven entwickelten. Larve u. Schale stark asymmetrisch. Schale deutlich links gewunden; Larve mit größ. recht. u. etwas klein. linken Velarlappen. Schale 0,11 mm l. **Odhner** p. 167.

Goniodoris castanea Alder u. Hancock bei Rovigno, sehr selten. **Odhner** p. 166.

Haminea hydatis (Linné) bei Rovigno, 1,3 mm l. Ex. **Odhner** p. 164.

Hancockia eudactylota Gosse 1877 (= *Govia viridis* Trinchese 1885). Das Original wurde bei Neapel gefunden (1885), nachher nicht wieder im Mittelmeer angetroffen; bei Rovigno, sehr selten, 1 Ex. 13 mm l. Schon von Engl., Brest bek.; in d. Proc. Zool. Soc. London 1912 pl. 85 fig. 1—7 von Eliot schöne Abb. gegeben. Das von **Odhner,** p. 166—167, erbeutete Exempl. hatte jederseits 5 Papillen; Rücken braungrün mit weißen ringförm. Punkten; Körperseiten, Fuß, Aushöhlungen der Papillen hell bräunlich grün.

Jorunna johnstoni (Alder u. Hancock bei Rovigno). Beschr. der Färbung. **Odhner** p. 164—165.

Oscanius membranaceus Monterosato bei Rovigno, im Aquarium lebendig gehalten. **Odhner** p. 164.

Philine aperta (Linné) bei Rovigno, 1 Ex. v. 28 mm. **Odhner** p. 164.

Pleurobranchus stellatus bei Rovigno. Sehr lebhaft orangegelb. Das Merkmal ist inbezug auf Größe des Rückenschildes im Verhältnis zum Fuß ohne Bedeutung. Ist von *Pl. plumula* Montagu verschieden [der Westküste von Europa angehörig]. Abweichungen in den Zähnen der Radula. **Odhner,** p. 164; *Pl. monterosatoi* Vayssière 1880 bei Rovigno, 1 Ex. 20 mm l. Farbe: hellgraurot, Rückenschild mit groß. u. klein. grauroten Flecken von weißem Ring umgeben; zahlr. dunkelbraune Punkte zw. den Flecken; Velum u. Körperseiten weiß punktiert. Bisher von dem Golfe von Marseille bekannt, p. 164.

Polycera quadrilineata (Müller) bei Rovigno, nicht häufig. 1 Exempl. mit netzförm. Zeichn. von weiß. Linien. **Odhner** p. 166.

Retusa truncatella (Bruguière), *R. minutissima* (Martin); Max.-Länge 14 mm, 3 Windung., *R. umbilicata* (Montagu) bei Rovigno. **Odhner** p. 164.

Rostanga coccinea Forbes u. *R. perspicillata* Bergh bei Rovigno. Färb. der letzt. stark orangerot, schwarz. Punkte an den Rückenseiten u. um die Rhinophoren. **Odhner.**

Staurodoris bicolor Bergh bei Rovigno, im III u. IV gesammelt. Leicht erkenntl.: gelbgrün, Rücken bräunlich, 2 seitl. Klappen an den Rhinophorialöffnungen zusammengelegt das Aussehen einer einheitl. Papille annehmend. 8 mm l.; bisher nur von Triest bekannt. **Odhner** p. 166.

Tethys leporina Linné bei Rovigno. **Odhner** p. 164.

Thuridella splendida Bergh bei Rovigno, weniger häufig. Farbe: violett, schokoladenbr., Parapodienränder chromgelb, unterh. des Randes eine gebrochene, marinblaue Linie, unter dieser eine ganze, helle graugrüne u. eine andere schmälere am weitesten unten, zw. diesen beiden einige graugrüne Flecken. Rhinophoren an der Basis graugrün, nach oben dunkelblau; Velum gelbrandig. **Odhner** p. 167.

Triopa clavigera (Müller) bei Rovigno, selten. **Oldhner** p. 166.

Tritonia (*Candiella*) *villafranca* Vayissière 1910 bei Rovigno: am Ufer der größeren Insel der Due Sorella in einem „rock-pool", auf einem Stein mit *Tubularia*, 1 Ex. 13. III; im Südhafen bei dem Schlachthaus auf Rotalgen, 1 Ex. 22. III., 14 mm l. Färbung der Stücke. Radula usw. Die Sp. war bisher nur von Villefranche bek. **Odhner,** p. 165 Fig. 22, Tier in toto, 23 Radula.

Fossile Formen.

†*Cylindrobullina arduennensis* Piette. Unt. Lias v. Nivernais. **Dareste de la Chavanne,** p. 559—560, pl. XV fig. 4, 4a. Charakt., Beziehungen, stratigr. Verbr.

†*Ovactaeonina Heberti* Piette vom Mont d'or lyon. d. Untere Lias v. Nivernais. **Dareste de la Chavanne,** p. 558—559. Syn.; Charakt. Verwandtsch. stratigr. Verteil. pl. XV fig. 3, 3a, 3b.

†*Striactaeonina Buvigneri* Terq. vom Mont d'Or lyonnais, Luxemb. Lorraine u. Alp. marit., Val Solda. — *Str. sinemuriensis* Mart. von Mont d'Or lyonn. u. Côte d'or. **Dareste de la Chavanne,** p. 556—557 pl. XV fig. 1, 1a, 1b. Synon., Charakt. Größe Verwandtschaftsbeziehungen mit *Orthostoma avenna* Terquem von Luxemb. u. *Striact. avena* Terquem aus d. Unt. Lias der Vendée. Stratigr. Verbr.; *Str. sinemuriensis* Martin. Syn.; Beschr. usw. p. 557—558 pl. XV fig. 2, 2a.

D. d. **Pteropoda.**

Gatt. *Limacinidae, Cavoliniidae* usw. vacant.

D. e. **Pulmonata.**

D. e. I. Unterordnung *Thalassophila.*

D. e. 1. *Siphonariidae* p. 120. 2. *Gadiniidae* p. 120.

D. e. II. Unterordnung *Stylommatophora*.

1. *Testacellidae* p. 120.
2. *Selenetidae* p. 120.
3. *Streptaxidae* p. 120.
4. *Limacidae* p. 120.
5. *Phylomicidae* p. 121.
6. *Zonitidae* = *Hyalinidae* p. 121.
7. *Vitrinidae* p. 128.
8. *Naninidae* p. 128.
9. *Endodontidae* p. 129.
10. *Punctidae* p. 129.
11. *Macrochlamidae* p. 129.
12. *Patulidae* p. 129.
13. *Eulotidae* p. 129.
14. *Helicidae* p. 129.
15. *Bulimidae* p. 140.
16. *Bulimulidae* p. 140.
17. *Buliminidae* p. 140.
18. *Urocoptidae* p. 141.
19. *Ferrussaciidae* p. 141.
20. *Achatinidae* p. 141.
21. *Stenogyridae* p. 141.
22. *Partulidae* p. 142.
23. *Achatinellidae* p. 142.
24. *Pupidae* p. 142.
25. *Pupillidae* (= *Vertiginidae*) p. 143.
26. *Clausiliidae* p. 143.
27. *Valloniidae* p. 145.
28. *Succineidae* p. 145.

III. Unterordnung D. e. *Basommatophora*.

1. *Auriculidae* p. 146.
2. *Carychiidae* p. 146.
3. *Limnaeidae* p. 146.
4. *Chilinidae* p. 147.
5. *Physidae* p. 147.
6. *Planorbidae* p. 147.
7. *Ancylidae* p. 148.
8. *Acmeidae* p. 148.
9. *Valvatidae* p. 148.

D. e. IV. Unterordnung *Soleolifera*.

1. *Vaginulidae* p. 149.
2. *Veronicellidae* p. 149.
3. *Oncidiidae* p. 149.
4. *Atopidae* p. 149.

D. e. I. **Thalassophila.**

Siphonariidae.

Siphonaria sipho Sow. mit der Spitze angewachsen. **Vernhout,** Notes Leyden Mus. vol. XXVI.

D. e. II. Unterordnung **Stylommatophora.**

D. e. II. 1. **Testacellidae** bis D. e. II. 4. **Limacidae.**

Agriolimax („*Agriolimax*" Mörch s. str.) *agrestis* L. in der Umgebung von Kronstadt u. in den niederen Partien des Bucsecs, bei Rosenau, Retjezat u. Zagena **Babor u. Frankenberger** p. 110; *A.* („*Hydrolimax*" Mörch) *laevis* Müll. juv. bei Rosenau, lebt also in Siebenbürgen ganz sicher. *A.* (*Hydr.*) *huculorum* **n.sp.** (von Hucul [sprich Huzul]: nach ein. im Czarnohoragebirge und Ostkarpathen lebenden Ruthenenstamm]. Im Kolorit, Beschaffenheit des Integuments an *Agr. laevis* erinnernd. Anatomie p. 110—11 Fig. 1 Radulazähne, 2, 3 Ausfuhrwege d. Genital., 4 Penis, 5 Schnitt durch dess. oberes Ende (Umgegend von Worochta, auch auf der Howerla). Die althergebrachte Einteil. der Ackerschnecken in die Untergatt. *Agriolimax* Mörch s. str. u. *Hydrolimax* Mörch ist künstlich, denn der kleinasiat. *Agr. Pentheri* Bab. nimmt die Mittelstelle ein zw. *Agr. agrestis* L. u. *Agr. laevis* Müll. — *A.* auf den Faeröer. **Simroth*** p. 12, *agrestis* (L.) in fast allen Nüancen (einfarbig, punktiert, retikuliert, auf hellem oder braunem Grunde, einfarbig, gedunkelt, mäusegrau. **Simroth,** p. 12—13, *A. laevis* (Müll.) bei Strömö u. Sandö, noch nicht 5 mm l., einfarbig schwärzlich u. mit zweifarb. Sohle, schwarze Seitenfelder, weiße lokomotorische Mitte. Kein Penis, Selbstbefruchtung. Blos eine Zwergrasse, die nie zur Begattung schreitet? p. 13—14. — *A.* (*Hydrolimax*) Malm. *laevis* Müll. **subsp.** *piceus* **n.** (differt a typ. statura majore, clypeo minore, colore picco-nigro: glandula mucosa penis tuberculiformi). **Novak,** Nachrichtsbl. Deutsch. Malakozool. Gesellsch. Jahrg. 46 Hft. 4

*Simroth H. Fauna Faeröensis. Zool. Jahrb. Abt. f. System. Bd. 39 S. 1—16.

p. 170—171 (Pardubitz in Böhmen u. bei Ungarisch Hradisch in Mähren). — *A. agrestis* (L.) f. *reticulatus* Srth. in Littauen. **Lindholm (1)** p. 80. — *A. agrestis* L. in Montenegro. **Wohlberedt,** p. 81.

Daudebardia (*Pseudolibania* de Stef.) *Langi* Pfr. in der Umgebung der Worochta. **Babor u. Frankenberger** p. 110. — *D. rufa* Drap. u. *stussineri* A. J. Wagn. in Montenegro. **Wohlberedt,** p. 81.

Euglandina striatula **n. sp. Vernhout,** Notes Leyden Mus. vol. XXVI fig. 1; *E. surinamensis* **n. sp.** fig. 2.

Glandina algira Brug. **var.** *poireti* C. Pf. in Montenegro. **Wohlberedt,** p. 81.

Limax tenellus. Funktion der Sohle usw. (nach Enthauptung usw.). **v. Kimakowicz-Winnicki** p. 288. — *L.* (*Lehmannia* Heyn.) *arborum* Bouch. Karpathen, überall sehr häufig in d. höheren Region, hauptsächlich bei den Schneefeldern auf d. Hoverla, etwa 1800—2000 m u. an Bucsecs in dunkeln, zur var. *dianae* v. Kim. gehör. Exempl. Rareul, Kulimangeb., Nayy-Hagymás bei Balanbanya, Zanega. *L.* (*Eulimax* [Malm] Bab.) *maximus* L. subsp. *cinereoniger* Wolff bei Worochta usw. Schön bunt gefärbtes Stück von Bucsecs. *L.* (*Malacolimax* Nilss.) *Košťali* Bab. von Celadná in den Beskiden. **Babor u. Frankenberger,** p. 114. — *L. arborum* Bouch.-Chant. gemeinste Nacktschnecke von den Faeröer, bis 400 m Höhe, nicht eingeschleppt (contra Annendale). Größe, Färbung u. Extreme. **Simroth** p. 11—12; die var. *rupicola* in den piemontesischen Alpen bis 2500 m, ist die Nacktschnecke, die am weitesten in die Höhe geht, p. 12. — *L.* Spp. in Montenegro. **Wohlberedt,** p. 81: *L. montenegrinus* Boettg., *wohlberedti* Srth., *illyricus* Srth., *maximus* L. var. *cinereoniger* Wolf, var. *transsylvanicus* Heynem., *mrazeki* Srth. — *L. tenellus* Nilss. in Littauen. **Lindholm (1)** p. 80. — *L. tenellus* in Surrey. **Roebuk.**

Megalopelte **n. g.** *Limacid.* (der sehr große Mantel, welcher nur mit seinem Zentrum an den Körper angewachsen ist, bedeckt das kontrahierte Tier vollständig). **Lindholm,** Nachrichtsbl. Deutsch. Malakozool. Gesellsch. Jahrg. 46 Hft. 4 p. 167, *M. simrothi* **n. sp.** (etwa 20 mm l.) p. 168 (unter Holzstücken im Walde bei Dsanscul, auf dem Wege zum Berge Trial, Gouv. Batum im Kaukasus). Steht der Gatt. *Lytopelte* O. Boettg. am nächsten, von allen im Kaukasus vertretenen Gatt. dadurch versch., daß bei ihr nicht nur der vordere, sondern auch d. hintere Teil des auffall. großen Mantels frei d. h. nicht angewachsen ist.

D. e. II. 5. **Phylomicidae.** Vacant,

D. e. II. 6. **Zonitidae.**

Aegopina Kobelt (1881). Diagnose. **Hesse,** Nachrichtsbl. Deutsch. Malakozool. Gesellsch. Jahrg. 46 Hft. 3 p. 135—136: Mittelzahn d. Rad. groß, dreispitzig, Seitenzähne 2spitzig, ungefähr von d. Größe des Mittelzahns. Randzähne hakenförmig zahlr.; der Retraktor des recht. Auges liegt frei neben den Genitalien. Vagina nicht von einer Drüsenlage umgeben. Der Penisnerv entspringt am Außenrande d. Oseite des recht. Pedalganglions. Der linke Nackenlappen ist in 2 Teile geteilt. Hierher gehören: *olivetorum* Gm., *incerta* Drap., *hiulca* Jan, *nitens* Mich., *nitidula* Drap. u. *pura* Ald.

Aegopis spelaeus **n. sp.** (besitzt sowohl mit Rücksicht auf das Gehäuse als die depigmentierten Weichteile die Merkmale einer autochthonen Höhlenform; Augenträger nur mit schwachen Pigmentpunkten; D = 19, d = 16, H = 9,5mm **Wagner** p. 39—40 (Höhlen Mreine u. Belušica bei Trebinje in der Herzegowina).

Blayneyella **n.g.** *Zonitid.* (Shell thin, corneous, narrowly umbilicate, depressedly turbinate, transversely plicate; labrum a little reflexed. Genotype: *B. percivali* Preston. Im allgemeinen, aber nicht immer mit einem periphären Purpurbande geschmückt). **Preston,** Proc. Zool. Soc. London 1914 IV. p. 799. Hierher auch *Zingis papyracea* Preston v. SW.-Uganda 1912. *B. percivali* **n. sp.** p. 799 pl. I figs. 19a—c (Larogi Hills, Brit. East Afr.); *B. kisengiensis* **n. sp.** p. 799 fig. 21 (Kisengi, Lake Kivu, German East Afr., 4500′). *B. purpureocincta* **n. sp.** p. 799—800 pl. I fig. 20 (Nairobi, Brit. East-Afr.). *B. microspiralis* **n. sp.** (vorig. nahe) p. 800 pl. I fig. 18 (Brit. East Afr.).

Burungaëlla **n. g.** *Zonitid.* (Shell thin, corneous, whorls tightly coiled, the last proportionately large, more or less obsoletely, transversely plicate; aperture somewhat large. Genotype: *B. oscitans* Preston). **Preston,** Proc. Zool. Soc. London, 1914 IV p. 797. *B. oscitans* **n. sp.** p. 747—748 pl. I, figs. 17a—c (Burunga, Mt. Mikeno, Belg. Congo, 6000′). *B. buhambaensis* **n. sp.** p. 798 pl. I fig. 16 (Buhamba, am Lake Kivu, Belg. Congo). *B. imperforata* **n. sp.** p. 798 pl. I fig. 15 (Burunga, Mt. Mikeno, Belg. Congo, 6000′). *B. mutanda* **n. sp.** p. 798—799 pl. I fig. 14 (Lake Mutanda, im äußerst. SW.-Uganda).

Crystallus Lowe (1854), Typ. *C. crypstallinus* Müll. **Boettger,** Nachrichtsbl. Deutsch. Malakozool. Gesellsch. Jahrg. 46 Hft. 3 p. 138—139. Mit rudimentärer Schleimdrüse am Schwanzende. Rechter Nackenlappen dreiseitig, linker anscheinend in 2 getrennte Teilstücke gespalten. Rechter Augenträger oberhalb der Genitalien zwischen Penis u. Vagina hinziehend. Kiefer sehr zart, ganz blaß gelblich halbmondförm. usw. Auf d. Ofläche feine vertikale Streifen. Rad.: Mittelzahn 3-spitzig, ungefähr von gleicher Größe, wie die ebenfalls dreispitzig. Seitenzähne. Randzähne hakenförmig. Zahnformel:

$$\textit{crystallinus}\ \tfrac{1.5}{1} + \tfrac{3}{3} + \tfrac{1}{3} + \tfrac{3}{3} + \tfrac{1.5}{1} \times 63$$
$$\textit{diaphanus}\ \tfrac{1.6}{1} + \tfrac{4}{3} + \tfrac{1}{3} + \tfrac{4}{3} + \tfrac{1.6}{1} \times 84$$

Genitalapp.: Penis ziemlich dick, ohne Flagell. mit endständigem Retraktor u. mit eigentüml. großen krallenähnl. Reizpapillen. Vagina aufgeblasen, bei *C. diaph.* mit ein. dick. Drüsenbelag am hint. Ende. Recept. sem. bei *C. cryst.* ganz rudimentär, bei *C. diaph.* klein, oval mit kurz. Stiel. Zwittergang bei *C. diaph.* auffallend dick. — *Cr. crystallinus* Müll. in Littauen. **Lindholm (1)** p. 80. — *Cr. illyricus* A. J. Wagn., *sturanyi* A. J. Wagn. (*subrimatus* O. Rhdt.) var. *litoralis* Cless., *sphaeroconus* A. J. Wagn. in Montenegro. **Wohlberedt,** p. 82. — *Cr. retowskii* **n. sp.** (Gehäuse relativ groß, 5 Umgänge, ungenabelt, scheibenf., mit ebener Oseite, also gegenüber den anderen Spp. total flach, sehr enges Gewinde, auffallend breiter letzt. Umgang. *Cryst. transsylvanicus* Cless. hat ebenfalls 5—6 Umgänge, die oseits gewölbt u. durch eine deutlich vertiefte Naht getrennt sind mit leicht

convexer Oseite; der kleinasiatische *Cryst. retowskii* Ret. (Ber. Senckenb. Naturf. Ges. 1888/89], den Verf. nicht vergleichen kann, hat nur 4 rasch zunehm. Windungen. Nachrichtsbl. Deutsch. Malakozool. Gesellsch. Jahrg. 46 Hft. 1 p. 35—36 (Abastuman, südwestl. von Borsholm); Berichtigung: *Cr. samsunensis* für *retowskii* [p. 35 Z. 1 von unten] p. 95. — *Cr. contortus* Held. am Buchberg u. am Hallerwiessee selten, *Cr. subrimatus* O. Rhdt. häufiger als vor., um d. Hallerwiessee die kleine Bergform; am Schafberg u. bei den Gosauseen, *Cr. crystallinus* Müll. am Buchberg, Atterseeufer usw., *Cr. contractus* Westld. am Hallerwiessee. **Geyer** p. 272. Siehe ferner unter *Vitrea*. — *Cr. spelaeus* **n. sp.** (Gehäuse sehr ähnlich dem von *Cr. crystallus* Müller, jedoch bei gleicher Zahl der Umgänge wesentlich größer, weiß oder gelblich gefärbt, leicht milchig getrübt usw. D = 5,3, d = 4,5, H = 2,8). **Wagner** p. 42 (Höhle Crnulja im Popovo polje in der Herzegowina).

Elgonella **n. g.** *Zonitid.* („Shell rather small, corneous, perforate, turbinate or depressedly so, marked with transverse plications or growth-striae, and having the labrum slightly reflexed"). **Preston,** Proc. Zool. Soc. London 1914 IV p. 795. Genotype: *E. eulotaeformis* Preston. Hierher: *Zingis gaziensis* Preston, 1911 von Gazi, Brit. East Afrika); *Z. consanguinea* Preston vom Mt. Kenia-Gebiet, sowie *kempi* Preston v. SW.-Uganda 1912; *eulotaeformis* **n. sp.** p. 796 pl. II figs. 9a, 9b, 9c (Kagambah, SW.-Uganda); *brunnea* **n. sp.** p. 796 pl. II figs. 11a, 11b (Rumruthi, Brit. Ostafr.); *discolorata* **n. sp.** p. 796 pl. II figs. 7a, 7b (Lagori Hills, Brit. Ostafr.); *flavidula* **n. sp.** p. 796 pl. II figs. 5a, 5b (Mount Elgon, Uganda); *angustior* **n. sp.** p. 797 pl. II figs. 6a, 6b (Mount Elgon, SW.-Uganda); *oribates* **n. sp.** p. 797 pl. II figs. 8a, 8b (wie zuvor); *robini* **n. sp.** p. 797 pl. II figs. 10a, 10b (Rumruthi, Brit. East-Afr.); *sobrina* **n. sp.** (kleiner, niedriger als vor.) p. 797 pl. II fig. 12a, 12b (wie zuvor).

Falloonella **n. g.** *Zonitid.* („Shell depressed or depressedly conoid, perforate, closely and almost laminiferously striate above, polished on the base, suturally callously margined, and carinate at periphery". — Genotype: *F. exquisita* Preston). **Preston,** t. c. p. 809, *F. exquisita* **n. sp.** p. 809 pl. I fig. 9, 9a b (Urguess, Brit. East-Afr.). *F. exquis.* **subsp.** *gudei* **n.** p. 809 pl. I fig. 10 (Larogi Hills, Brit. East-Afr.). *F. larogiensis* **n. sp.** p. 809—810 pl. I figs. 11a, b (Larogi Hills, Brit. East-Afr., 6000—7000′).

Gudeëlla. Spp. aus dem zentralen Afrika. **Preston,** Proc. Zool. Soc. London 1914 IV p. 789 folg.: *G. aranea* **n. sp.** (die innere Skulptur des Nabels ähnelt dem Muster eines Spinnengewebes) p. 789—790 pl. III fig. 20 (zwischen Entebbe u. Masaka, SW.-Uganda); *G. bartaënsis* **n. sp.** p. 780 pl. III fig. 6 (Barta Steppes, Brit. East Afr.); *G. kampalaënsis* **n. sp.** (Unterschiede von vor., kleiner usw.) p. 780 pl. III fig. 10 (Kampala am Lake Victoria Nyanza, SW.-Uganda; Entebbe u. Jinga, im gleichen Distrikt); *G. urguessensis* **n. sp.** (Schale nahe verw. mit *bert.*, breiter usw.) p. 780 pl. III fig. 17 (Urguess, Brit. East Afr.); *G. consueta* **n. sp.** p. 780—781 pl. III fig. 18 (zw. Mbarara u. Masaka, SW.-Uganda); *G. usitata* **n. sp.** (kleiner als vorige) p. 791 pl. III fig. 2 (zw. Masaka u. Entebbe, SW.-Uganda); *G. densesculpta* **n. sp.** p. 791 pl. III fig. 14 (Kagambah, SW.-Uganda; *G. mime* **n. sp.** (kleiner als vorige) p. 791 pl. III fig. 23 (wie zuvor); *G. elgonensis* **n. sp.** p. 791—792 pl. III fig. 19 (Monut Elgon, Uganda); *G. gerstenbrandti* **n. sp.** (kleiner als vor.)

p. 792 pl. III fig. 7 (wie zuvor); *G. woodhousei* **n. sp.** (größer als vor.) p. 792 pl. III fig. 13 (wie zuvor); *G. inclinans* **n. sp.** p. 792 pl. III fig. 1, 8 (Burunga, Mount Mikeno, Belg. Congo, 6000'); *G. inflata* **n. sp.** (größer als vor.) p. 792—793 pl. III fig. 21 (wie zuvor); *G. iridescens* **n. sp.** (größer als *incl.* p. 793 pl. III fig. 15 (Mount Mikeno, Belg. Congo); *G. marsabitensis* **n. sp.** p. 793 Pl. III fig. 22 (Northern slopes of Mt. Marsabit, Brit. East Afr., 4600'); *G. masakaensis* **n. sp.** p. 793 pl. III fig. 16 (zw. Entebbe u. Masaka, SW.-Uganda); *G. multistriata* **n. sp.** (verw. mit *Thapsia insimulans* Smith vom Nyika Plateau, Brit. Centr. Afr., aber größer, mit breiteren Windungen u. gröberer spiraliger Skulptur) p. 794 pl. III fig. 3 (Buhamba, beim Lake Kivu, Belg. Congo); *G. mukandaensis* **n. sp.** (größer als *G. kigeziensis* Preston 1899) p. 794 pl. III fig. 11 (Mukanda, Lake Kivu); *G. mukand.* **var.** *mutanda* **n.** (weiter perforiert, dunkler usw.) p. 794 pl. III fig. 12 (Lake Mutanda, SW.-Uganda).; *G. consobrina* **n. sp.** (Untersch. von *muk.*) p. 794 pl. III fig. 9 (Mukanda, bei Lake Kivu).; *G. nemorum* **n. sp.** p. 794—795 pl. III fig. 24 (Wälder im Norden des Mt. Kenia, Brit. Ostafr.); *G. pallidior* **n. sp.** p. 795 pl. III fig. 5 (Urguess, Brit. Uganda); *G. tribulationis* **n. sp.** p. 175 pl. III fig. 4 (Mount Elgon, SW.-Uganda).

Helicophana Wstld. (1886) (= *Cretozonites* Kob.) Typ.: *Hyal. aegopinoides* Maltz. **Boettger,** Nachrichtsbl. Deutsch. Malakozool. Gesellsch. Jahrg. 46 Heft 3 p. 136.

Hyalina-Spp. in Montenegro. **Wohlberedt,** p. 82.: *H. glabra* (Stud.) Fér., *cellaria* Müll., *planorbis* v. Mlldff., *depressa* Sterki, *dautzenbergi* A. J. Wagn., *planospira* A. J. Wagn., *bojanae* A. J. Wagn., (*nitens* Mich.) var. *inermis* A. J. Wagn. — *H. domestica* Km. Pneumostom. **von Kimakowicz-Winnicki** p. 128.

Hyalinia-Spp. aus den Karpathen. **Babor u. Frankenberger,** p. 114—115: *H.* (*Euhyalinia* Alb.) *glabra* (Stud.) Fér. Raupenberg b. Kronstadt u. Bucsecs, etwa 1000 m u. Herkulesbad; *H.* (*E.* Alb.) *cellaria* Müll. wie zuvor. In den Ostkarpathen (bei Worochta) wurde nur die var. *orientalis* Cless. recht häufig gesammelt. *H.* (*Polita* Held) *nitens* Mich. auf allen Lokalitäten häufig. Var. *minor* **var.,** nicht als bloße Form am Raupenberg b. Kronstadt u. bei Herkulesbad, hier vielleicht durch die trockene warme Lage bedingt. *H.* (*Polita* Held) *lenticularis* Held. Umgeb. von Worochta u. am Bucsecs, var. *viridula* Mke. 1 Ex. von Bucsecs; *H.* (*P.*) *hammonis* Ström immer mit d. vor., also auch b. Worochta u. am Bucsecs. — *H.*-Spp. des Salzkammergutes: *H. nitens* Mich. gemein, *H. lenticula* Held. am Buchberg u. am Hallerwiessee selten, *H. hammonis* Ström am Anstieg zur Zwieselalpe selten. **Geyer** p. 272. — *H. absoloni* **n. sp.** (Ähnlichkeit mit *villae* Mort. Von dieser ostalpin. Form verschieden durch das größer angelegte Gewinde u. den mehr als doppelt so weiten Nabel, D=10, d=9, H=4 mm). **Wagner,** p. 40—41 (Höhlen in der Umgebung von Trebinje in d. Hercegowina [Eliashöhle]. *H. nautiliformis* **n. sp.** (erinnert durch den weiten tellerförmig flachen Nabel an die Jugendform eines *Zonites*, hat aber keine Spur von Spirallinien u. keinen Kiel, D=7,3, d=6,5; H=3 mm) p. 41 (Höhle Klina pečina bei Trebinje in der Hercegowina). *H. wagneri* **subsp.** *sinjiana* **n.** (Gehäuse dem von *H. wagn.* von Lessina ähnl., wesentlich größer, gelbbraun bis rötlich braun, deutlicher gestreift, schwächer glänzend, Nabel noch weiter, D=8,

d=6,5, H=3,6 mm) p. 42 (Höhle „Jama na Visokoj" bei Sinj in Dalmatien, wohl vom Höhleneingang, da gut gefärbt). — *H.* Die Radula ders. **Boycott,** Journ. of Conch. vol. 14 No. 7 p. 214. — *H. hammonis* Ström in Littauen, für die Fauna neu. **Lindholm** (1) p. 80. — *H.* **Hesse,** Nachrichtsbl. Deutsch. Malakozool. Gesellsch. Jahrg. 46 Hft. 3 p. 127—139. Iherings Besprechung der Systematik in genannter Zeitschr. (1892). Hesse gibt anatom. Mitteil. aus Wiegmanns Nachlaß über Geschlechtsapparat, weibl. Genitaltraktus, Nackenlappen, Nervensystem, Schwanzdrüse. *H. nitidula* u. *nitens* sind gute Spp. p. 133. Diagnose: *H.* Agassiz (1837): Mittelzahn der Radula dreispitzig, wesentlich kleiner als die Seitenzähne, mit langer schlanker Hauptspitze: Seitenzähne dreispitzig, Randzähne hackenförmig, gewöhnl., außer bei *H. glabra* nur in mäßig. Zahl vorhanden. Der Retraktor nur in mäßig. Zahl vorh. Der Retraktor des recht. Augenträgers verläuft über den Genitalien, zwisch. Penis und Uterus. Die Vagina ist am hint. Ende von einer Drüsenlage umgeben. Der Penisnerv entspringt aus der Mittelregion des recht. Cerebralganglions, dicht neben dem Nerv des kleinen Tentakels. Der linke Nackenlappen besteht aus einem Stück (?)" p. 135. Zu *H.* gehören: *H. cellaria* Müll., *alliaria* Miller, *draparnaldi* Beck, *villae* Strob., *helvetica* Blum, *glabra* Fér., *hibernica* Kennard, *scharffi* Kennard, *rogersi* Woodw., *alhambrae* Kob., *filicum* Kryn., *koutaisiana* Mss., *opressa* Shuttl., *fuscosa* Rssm., *sabaea* Marts., *aequata* Mss., *aegopinoides* Maltz. Noch nicht mit Sicherheit unterzubringen sind *H. radiatula* u. *petronella*, die mehr zu *Aeg.* neigen, aber 3-spitzige Seitenzähne haben. Nach Babor hat *petron.* einen Pfeil, wäre also zu *Zonitoides* zu stellen, p. 136. — Cf. *Helicophana, Pseudopolita, Allogenes* u. *Gyraline.* — *H.* (*Hyalinia* s. str.) *andronakii* **n. sp.** (*H. lederi* Bttg. aus den östl. Transkaukasien nahe, doch ragt bei *led.* der Apex vor, bei der n. sp. bilden die ersten 2—3 Umgänge der neuen Sp. eine ebene Scheibe. Ist die am weitesten genabelte Form. Der Nabel hat auffall. Ähnlichkeit mit demj. von *Patula balmei* Pot. u. Mich.). **Lindholm,** Nachrichtsbl. Deutsch. Malakozool. Gesellsch. Jahrg. 46 Hft. 1 p. 33—35 (im IV. bei Kwarzchana, Gouv. Batum). — *H. denselineata* **n. sp.** (eng genabelt; sehr niedergedrückt; besonders auf dem letzt. Umgange mit regelmäß. zarten, dichtstehenden, vertieften Spirallinien usw. Durch die feine dichte Spiralskulptur an die syrische *H. nitelina* erinnernd, die leicht von ihr durch den viel weiteren Nabel, die schnell. Zunahme der Windungen usw. unterscheidbar ist). **Hesse,** Nachrichtsbl. Deutsch. Malakozool. Gesellsch. Jahrg. 46 Hft. 2 p. 64—65 (Borshom, Transkauk.). *H. tenerrima* (Nägele mss.) **n. sp.** (steht *H. nitelina* nahe, vor allem unterschieden durch das Fehlen der Spirallinien, das weniger gedrückte Gehäuse mit etwas engerem Nabel, bedeutende Größe) p. 65—66 (Sis in Cilicien).

Kerkophorus. **Godwin-Austen,** Ann. Nat. Hist. (8) vol. 13 p. 454 sq.: *K. natalensis* Kr. Orig.-Beschr. p. 454, *K. poeppigi* Menke. Beschr. Tier, Genital., Radula p. 454—455 pl. (Pinetown, bei Durban, Natal). *K. ?poeppigi* Menke p. 455—456 (Thornybush). *K.* (?) *natalensis* Kr. p. 456—457, 457—458, (Textfig. 1 Genit.-Org.) pl. XX fig. 2—2c (Equeefa). *K.* (?) *natal.* Krs. p. 458—459, Part II pl. XV figs. 1—1d, Tier u. Anatomie (Alexandra Park, Maritzburg), p. 459 (Maritzburg). *K. bicolor* **n. sp.** p. 460—461 (Part I pl. I figs. 1, 1a, 1b) pl. XIX figs. 1—1c (Town Bush, Maritzburg). *K. bicolor* **n. sp.** p. 461

(wie zuvor). *K. tongaatensis* **n. sp.** p. 462—463 (Tongaat). *K. ampliata* M. u. P. (non *K. ampliata* Part III p. 584 pl. XV) p. 463—464 (Stellabush, Durban). *K. stellatus* **n. sp.** p. 464—465 (Stellabusch, Durban). *K. zonamydrus* M. u. P. p. 465—467 Textfig. 2 Genitalorg. (Kowie). *K. burnupi* **n. sp.** (Part I pl. II figs. 2, 2a, 2b Tier) pl. XX figs. 1—1b, p. 467—468 (Town Hill, Maritzburg). *K. orientalis* **n. sp.** ? p. 468—469 (East London). *K.* ? **n. sp.** p. 469—470 (East London). *K.* sp. p. 470—471 (East London).

Larogiella **n. g.** *Zonitid.* (Shell umbilicate, thin, corneous, turbinate, transversely aplicate; labrum membranaceous. Genotype: *L. venatoris* Preston). **Preston,** Proc. Zool. Soc. London 1914 IV p. 800. Hierher auch *Natalina permembranacea* Preston 1912 u. *Zingis planispira* Preston 1912, beide SW.-Uganda. *L. venatoris* **n. sp.** p. 800 pl. I figs. 22, 22b, 22c (Larogi Hills, Brit. East Afr. 6000—7000′); *L. angulifera* **n. sp.** p.800—801 pl. II fig. 1 Larogi Hills, Brit. East Afr.). *L. fonticula* **n. sp.** p. 801 pl. II fig. 3 (Late Mutanda, SW.-Uganda). *L. kombaënsis* **n. sp.** p. 801 pl. II fig. 2 (Komba, SW.-Uganda). *L. malasanjiensis* **n. sp.** p. 801 pl. I fig. 23 (Malasanji; SW. Uganda).

Ledulxia. Spp. aus dem äquatorialen Afrika. **Preston,** Proc. Zool. Soc. London 1914 IV p. 806 folg.: *L. crassiplicata* **n. sp.** p. 806 pl. I figs. 1, 1a (Wald im Norden von Mt. Kenia, Brit. East Afr.); *decussata* **n. sp.** p. 806—807 pl. I fig. 7 (Larogi Hills, Brit. East Afr.). *L. elgonensis* **n. sp.** (verw. mit *Martensia jenynssi* Pfr.) p. 807 pl. I fig. 4 (Mount Elgon, Uganda); *eussoënsis* **n. sp.** p. 807 pl. I fig. 2 (Eusso Nyiro, Brit. East Afr.); *L. jingaensis* **n. sp.** p. 807—808 pl. I fig. 6 (Jinga am Lake Vict. Nyanza, SW.-Uganda; Entebbe u. Kampala im gleichen Gebiet); *levistriata* Preston **var.** *nyeriensis* **n.** p. 808 pl. I fig. 3 (Nyeri, Brit. East Afr.); *adjacens* **n. sp.** (Untersch. von *levistriata*) p. 808 pl. I fig. 8 (Mount Kenangop, Aberdare Range, Brit. East Afr.). *L. marsabitensis* **n. sp.** (verw. mit *Martensia permanens* Smith) p. 808 pl. I fig. 5 (Northern Slopes of Mount Marsabit, Brit. East Afr.).

Microkerkus. **Godwin-Austen,** Ann. Nat. Hist. (8) vol. 13 p. 471 Forts. zu P. II p. 582. *M. fusicolor* M. u. P. von Platberg, Harrismith p. 471. *M. symmetricus* Craven pl. XIX fig. 2—2c.

Mikinoëlla **n. g.** *Zonitid.* (Shell thin, corneous, narrowly perforate, with somewhat elevated spire, transversely plicate only, labrum acute. Genot.: *M. ahena*) **Preston,** t. c. p. 802. Hierher wahrscheinlich noch *Z. gregorii* Smith von Mt. Kenia u. *Z. aurea* Preston v. Brit. East Afr. *M. ahena* **n. sp.** p. 802 pl. II figs. 26a—c (Burunga, Mount Mikeno, Belg. Congo, 6000′). *M. elevata* **n. sp.** p. 802—803 pl. II fig. 25 (Larogi Hills, Brit. East Afr., 6000—7000′). *M. neglecta* **n. sp.** p. 803 pl. II fig. 27 (Kiduha, SW.-Uganda).

Nakuruëlla **n. g.** *Zonitid.* („Shell umbilicatae, turbinate, thin, corneous, transversely plicate, with broad aperture"). **Preston,** Proc. Zool. Soc. London 1914 p. 802. Genotype: *Zingis bullata* Preston (Rev. Zool. Afric. Bruxelles vol. III p. 47—48 pl. V fig. 4). *N. soror* **n. sp.** p. 802 pl. I figs. 13a—c (Burunga, Mt. Mikeno, Belg. Congo, 6000′).

Percivalia **n. g.** (Shell thin, perforate, compactly coiled, turbinate, sculptured on the spire with transverse wrinkle-like plications, which are absent on the bases). **Preston,** t. c. p. 806. Genotype: *P. nyiroënsis* **n. sp.** p. 806 pl. I figs. 12a, b (Mount Nyiro, im Süden v. Lake Rudolph, 8300′).

Trochomorpha sabaea Marts. 1889 bei Menaha in Südarabien. Semper, Wiegmann, Stoliczka und Pilsbry haben uns über die Anatomie von *Tr.* sehr gut unterrichtet. Bei *Tr.* ist die Niere lang, bandförmig, Sohle nicht längsgeteilt, Schleimdrüse am Schwanzende nicht vorhanden, einspitzige Mittel- u. Seitenzähne, deren Spitze die Basalplatte weit überragt, zweispitzige Randzähne in großer Zahl. *Tr. trochiformis* hat in einer Querreihe 145—149 Zahnplatten. Diese Merkmale treffen sämtlich bei der arab. Sp. nicht zu, die nach dem Bau der Radula bei *Hyalinia* untergebracht werden kann (bei der Gruppe mit klein. Mittelzahn, zu der *Hyal. cellaria, draparnaldi* u. die kaukas. *Retinella* gehören). **Hesse** p. 59—63 Fig. 4 (p. 61): Kiefer, Radula, Zahnplatten, Mittelzahn. Fig. -Erklär. (p. 63).

Trochozonites buhambaënsis **n. sp. Preston,** Proc. Zool. Soc. London 1914 p. 804—805 pl. II fig. 23 (Buhambas, am Lake Kivu, Belg. Congo). *Tr. expatriata* **n. sp.** (ähnelt in der Form sehr den westafr. Spp. der Gatt.) p. 805 pl. II Fig. 21 (Burunga, Mount Mikeno, Belg. Congo, 6000′). *Tr. kempi* **n. sp.** p. 805 pl. II Fig. 22 (Buhamba, am Lake Kivu, Belg. Congo). *Tr. suturalis* **n. sp.** p. 805—806 pl. II fig. 24 (Urguess, Brit. East Afr.).

Urguessella **n. g.** *Zonitid.* („Shell perforate, thin, corneous, depressed, hirsute, the last whorl descending rather rapidly in front". Genotype: *U. urguessensis* Preston). **Preston,** t. c. p. 803. Hierher gehören unzweifelhaft *Trachycystis nigrotincta* Preston von Brit. East Afr., Rev. Zool. Afric. I p. 325 pl. XVII fig. 9 u. *T. fusco-olivacea* Sm. 1899 von Nyassaland. *U. urguessensis* **n. sp.** p. 803 pl. III figs. 25, 25a u. b (Urguess, Brit. East Afr.). *U. esau* **n. sp.** (verw. mit vorig.) p. 804 pl. III fig. 26 (wie zuvor). *U. capillata* **n. sp.** p. 804 pl. III fig. 28 (Burunga, Mount Mikeno, Belg. Congo, 6000′). *U. cuticularis* **n. sp.** p. 804 pl. III fig. 27 (Malasanji, SW.-Uganda).

Vitrea (*Crystallus*). Spp. aus den Karpathen. **Babor u. Frankenberger** p. 115: *V.* (*Cr.*) *subrimata* Reinh. auf dem Bucsecs, nicht mit *V. diaphana* nahe verw., beide kommen zusammen vor u. sind leicht zu trennen. *V.* (*Cr.*) *Jickelii* Cless. in der Waldregion am Bucsecs; *V.* (*Cr.*) *crystallina* Müll. in d. Umgebung von Worochta. *V.* (*Anomphala*) *diaphana* Stud. Worochta u. nied. Partien des Bucsecs, 1000 m.

Zonites-Spp. in Montenegro. **Wohlberedt,** p. 82. *Z.* (*verticillus* Fér.) var. *euroa* V. Kim., *mauritii* Westerl., *montenegrinus* Boettg., *albanicus* Rossm., *acies* (Partsch) Fér. — *Z. goldfussi* Wstld. (1890) Fundorte. Der Kobeltsche Name wird synonym. Fundorte: Castellorhizo (Rolle) Paineca (Lycien) beide lokal, liegen in Syrien, Unterschiede von *lycicus*: *Z. luc.* Kob. u. Rolle: Windungen gleich von d. Ende der Embryonalschale an regelmäßig gewölbt ohne Spur einer Kante. Letzt. Umgang gerundet, nur nach der Mündung hin leicht erweitert. (Kob.). Hesse fügt hinzu: „Embryon.-Windungen" schon deutlich gekörnelt, die Querstreifen fast stärker als die Spirallinien. **Hesse (3)** p. 63—64; *Z. goldfussi* Wstld. = *rollei* Kob. Diagn. Von den 5 Umgäng. sind außer den embryonal. auch die nächst folg. noch flach u. deutlich gekielt, die mittl. leicht gewölbt, durch eine eingedrückte berandete Naht geschieden, der letzte auffall. gegen das Gewinde abgesetzt, größer, etwas aufgeblasen anfangs leicht kantig, dann gerundet (K.). H. ergänzt: Auf d. Embr.-Windungen ist die Spiralstreifung schon sehr stark; d. Querstreif. treten fast ganz zurück, die Körnelung tritt erst später auf p. 64.

— *Z. verticillus* Fér. in d. Schluchten am Buchberg, nicht selten; vereinzelt bei Burgau u. am Hallerwiessee. An feuchten Orten versteckt unter Gebüsch u. Krautpflanzen. Können die Nässe nicht entbehren, vertrocknen von d. Sonne überrascht. **Geyer** p. 272.

Zonitoides nitida häufig unter Rinden u. Holzstücken auf den moosigen Wiesen am Ufer der Seen. **Geyer** p. 272. — *Z. nitidus* Müll. von Philippopel aus dem Genist der Maritza beim Dorfe Kadikey. **Hesse (2)** p. 56. — *Z. nitidus* Müll. in Littauen. **Lindholm (1)** p. 80. — *Z. nitidus* Müll. u. *candidus* A. J. Wagn. in Montenegro. **Wohlberedt**, p. 82. — *Z.* Lehmann. **Böttger**, Nachrichtsbl. Deutsch. Malakozool. Gesellsch. Jahrg. 46 Hft. 3 p. 137. Typ. *Z. nitidus* Müll. Fußsohle nach Taylor 3-teilig, Seitenfelder hellgraublau, Mittelf. etwas dunkler. Kiefer wie b. Hyal., halbmondf., glatt mit zahnart. Vorsprung an d. konkaven Seite. Radula mit etwa 80 Querreihen von 51—57 Zähnen, ähnlich denen von *Aegopina*. Mittelzahn dreispitzig, von gleicher Größe wie die zweispitz. Seitenzähne, Randfeld mit 16—20 hakenf. Zähnen. Zahnformel:

$$\frac{1.6}{1} + \frac{0}{2} + \frac{1}{3} + \frac{0}{2} + \frac{1.6}{1} \times 80 = 40\,80.$$

Geschlechtsapparat: Penis an der Basis ziemlich stark geschwollen, nach hinten sich verjüngend, ohne Flagellum, mit endständ. Retraktor. Im verdickten Teile ein klein. gebog. Kalkkörper, ähnl. wie bei *Cochlicella acuta*. Blasenstiel an d. Basis gabelf. geteilt; ein Arm in Kommunikation mit dem Penis, der andere mit d. Vagina. Am vord. Ende der Vag. der zieml. lange u. schlank. Pfeilsack. „Liebesdolch" Jherings relativ groß, fast 2 mm l., dünn, glatt gebog., mit schlank. lanzettl. Spitze, an d. Basis verbreitert. Nach Westerland auch Gland. mucosae vorhand., was nach Boettger ein Irrtum, p. 138.

D. e. II. 7. **Vitrinidae.**

Vitrina diaphana Drap. u. *reitteri* Boettg. in Montenegro. **Wohlberedt**, p. 81. — *V. pellucida* Müll. in Littauen. **Lindholm (1)** p. 80. — *V.* (*Semilimax*) *diaphana* Drap. in d. Umgeb. von Worochta; in den niederen Partien der Czarnahora- sowie Bucsecsgebirges. **Babor u. Frankenberger** p. 114. — — *V. pellucida* Müll. am Hallerwiessee, **Geyer** p. 271, *V. diaphana* Drap. am Schafberg, Südseite, selten; zahlr. u. erwachsen (30. VIII.) an alten Holzstücken auf ein. nassen Waldblöße am Anstieg zur Zwieselalpe p. 271 —272, *V. elongata* Drap. Aurachklause u. Hallerwiesalpe p. 272. — *V. poeppigii* Menke u. *cornea* Pfeiff. Orig.-Beschr. **Godwin-Austen**, Ann. Nat. Hist. (8) vol. 13 p. 453—454. Siehe *Kerkophorus*. — *V.* (*Semilimax* Stab. *Diaphana* W.) *Kubesi* **n. sp.** (die Artberechtigung wird erst nach der anatom. Untersuchung klargelegt werden. Konchologisch steht sie zw. *V. diaphana* Dr. var. *Jetschini* W. [besonders in d. Spindelgegend] u. *V. Kochi* Andreae (pleistocän im Elsaß, rezent im Elsaß, im Schlesien u. in Steiermark). **Novak**, Nachrichtsbl. Deutsch. Malakozool. Gesellsch. Jahrg. 46 Hft. 4 p. 172 (Urlagsgrund im Riesengebirge, Umgeb. von Karlsbad u. Schüttenhofen in Südböhmen; wahrsch. im ganz. Vorgebirge des Böhmerwaldes).

D. e. II. 8. **Naninidae.** Vacant.

D. e. II. 9. **Endodontidae.**

Pyramidula rupestris Drap. an feucht. Fels.; zahlr. am Südufer des Mondsees. **Geyer** p. 273. — *P. rupestris* vom Traunstein 1000 m. **Geyer** p. 428. — *P. rupestris* GDrap. f. *saxatilis* Hartm., f. *dalmatina* Hartm. in Montenegro. **Wohlberedt,** p 82.

D. e. II. 10. **Punctidae.**

Acanthinula eine Punctide.

Punctum pygmaeum Drap. häufig in alt. Holz am Ufer des Ottersees. **Geyer** p. 272.

Sphyradium ist eine Punctide.

D. e. III. 11. **Macrochlamidae.**

Conulus (*Euconulus* Reinh.) *fulvus* Müll. bei Worochta am Bucsecs. **Babor u. Frankenberger** p. 115.

Euconulus fulvus Müll. in Littauen. **Lindholm** (1) p. 80. — *Euc. fulvus* Müll. am Ufer d. Seen, im Gosautal; am Anstieg zur Zwieselalpe. **Geyer** p. 272. Siehe ferner unter *Conulus*.

D. e. III. 12. **Patulidae.**

Lyra Mss. rechnet Westerlund zu den Hyaliniden. So lange die Anatomie nicht bekannt ist, neigt Boettger mehr zu Kobelts Ansicht, die *Lyra* zu den *Patulidae* stellt. **Böttger,** Nachrichtsbl. Deutsch. Malakozool. Gesellsch. Jahrg. 46 Hft. 3 p. 137.

Patula ruderata Stud. in Littauen. **Lindholm** (1) p. 80. — *I.* (*Discus* Fitz.) *ruderata* Stud. Worochta; Czernahoragebirge; Bucsecs; *P.* (*Pyramidula* Fitz.) *rupestris* (Stud.) Drap. Kalkfelsen des Bucsecs u. Herkulesbad. **Babor u. Frankenberger** p. 115. — *P. rotundata* Müll. nicht selten am Buchberg; Aurachklause; Burggraben; Hallerwiessee,; Obertraun. *P. ruderata* Stud. am vord. Gosausee. **Geyer** p. 272, *P. solaria* Mke. am Buchberg, selten, Aurachklause häufig; Burggraben u. Hallerwiessee selten p. 273. — *P. solaria* Menke in Montenegro. **Wohlberedt,** p. 82. — *P. michaelseni* Streb. auf den NW.-Falkland-Inseln. Hierzu Vallentins Bemerk. über den Fundort. **Melville u. Standen** p. 125.

D. e. III. 13. **Eulotidae.**

Eulota fruticum Müll. var. *henschi* Brancsik (?) in Montenegro. **Wohlberedt,** p. 82.

D. e. II. 14. **Helicidae**

mit *Xerophilinae, Hygromiinae, Helicodontinae, Campylaeinae, Pentataeniinae* usw.

Africarion. Spp. aus dem äquatorialen Afrika: **Preston,** Proc. Zool. Soc. London 1914 IV p. 787 folg.: *A. concavospira* **n. sp.** p. 787 p. II fig. 20 (Kiduha, Lake Mutanda, SW.-Uganda); *A. copiosa* **n. sp.** p. 788 pl. II fig. 13 (Burungu, Mt. Mikena, Belg. Congo, 6000′). *A. kiduhaensis* **n. sp.** (Unterschiede von vor.) p. 788 pl. II fig. 16 (Kiduha, Lake Mutanda, SW.-Uganda). *A. marsabitensis* **n. sp.** p. 788 pl. II fig. 14 (Northern Slopes of Mt. Marsabit, Brit. East Afr., 4600′). *A. orestias* **n. sp.** p. 788 pl. II fig. 15 (Slopes of Mount Kenia Brit. East Africa). *A. oscitans* **n. sp.** p. 788—789 pl. II fig. 4 (Lake Mutanda, SW.-Uganda); *A. spatiosa* **n. sp.** p. 789 pl. II fig. 17 (Burunga,

Mt. Mikeno, Belg. Congo, 6000'); *A. kagambahensis* **n. sp.** (Unterschiede von *A. spatiosa* Preston) p. 789 pl. II fig. 18 (Kagambah, SW.-Uganda). *A. tenebrosa* **n. sp.** p. 789 pl. II fig. 19 (Burungu, Mount Mikeno, Belg. Congo, 6000').

Albea (*Leucochroa* auct.) *candidissima* Drap. von Seida (Höhe $20^1/_2$ u. 22 mm Höhe, Br. 22 u. 25 mm, ein Ex. 20 mm, hoch, 20 mm br.). Diese gehören wohl zu var. *maxima* Pfr.; vom Berge oberhalb Aomar von Pallary als var. *subcarinata* Pfr. = *isserica* Kob. = *subargia* de L'hot., ungenabelt, 15—17 mm hoch u. 18—$20^1/_2$ mm br.; bei Figig, nach Pallary gehörig zu var. *saharica* Deb. (= *liedtkei* Kob.). Sie sind ebenfalls ungenabelt, 13, resp. 16 mm u. 14, resp. $19^1/_2$) mm. **Sturany** p. 613.

Archelix (*Archelix*) *punctata* Müll. von Saida. *A.* (*Dupotetia*) *adopachia* Bgt. (= *Macularia punct.* = *Otala punct.*) von Ain Sefra, in lebhafterer Färb. von Figig (= *flattersiana* Ancey). **Sturany** p. 611. — *A.* Albers 1850. **Pallary,** Nachrichtsbl. Deutsch. Malakozool. Gesellsch. Jahrg. 46 Hft. 1 p. 8 sq. Synonyma sind: *Macularia* Mousson, v. Martens, Kobelt, Pallary, *Otaela* Moquin. Tandon, Pilsbry, Kobelt; *marmorana* Möllendorff, Palary. *H. lactea* auct. = *faux nigra* Chemn. Geschichte der *H. lact a* Müll. p. 9—14. Die Schlußfolgerungen aus seinen Betrachtungen sind: *Helix lactea* Müller ist nicht die von Lister im Appendix und von Chemnitz abgebildete schwarzmündige *Helix,* die die neueren Autoren mit diesem Namen bezeichneten. Die einzige Abbildung, die so gedeutet werden könnte, bezieht sich eher auf die *Helix punctata* der heutigen Autoren. — 2. Diese schwarzmündige *Helix,* als deren Heimat Lister u. Chemnitz ganz richtig Portugal angeben, muß *Archelix faux nigra* Chemnitz heißen, oder *Archelix atomaria* Schuhmacher, für den Fall, daß man die Chemnitzschen Namen, weil nicht nach den Regeln d. Linnei'schen Nomenklatur gebildet, nicht gelten lassen will. Tatsächlich ist „*H. faux nigra*" der Anfang der von Chemnitz gegeb. Diagnose, und da alle Namen dieses Autors heute in Gebrauch sind, dürfte auch dieser gelten. Die Synonymie ist folgende: 1786 *H. faux nigra* Chemnitz = 1790 *H. lactea* Gmelin (non Müller) = 1814 *Helicogena lactea* Ferussac (non Müller) = 1817 *Otala atomaria* Schuhmacher = 1822 *H. lactea* Lamarck (non Müller) = 1837, 1854 *H. lactea* Roßmäßler et auct. germ. = 1846 *H. lactea* var. *hispanica* Graells (non Terver) = 1855 *Tachea lactea* Pfeiffer, H. u. A. Adams (1858) = 1883 *H. axia* Bourguignat = 1904 *H. atlantica* Pallary p. 14; *H. punctata* (Müller) auct. p. 14—17. Kobelt behält den Namen bei, Bourg. bestreitet die Identität von Müllers Art mit *H. punctata* auct. u. nennt die algerische Art *H. myristigmaea.* Färb., Typus, Maaße. In Oran ziemlich häufig, scheint nach Osten nicht über Alger. hinauszugehen (Kolonie in Laghouat). In Spanien ist die *punctata*-Gruppe durch mehrere Formen vertreten. *H. punctatissima* Jenisson (große Form mit viel flacherem Gewinde als *H. myriost.*) Erinnert sehr an *Archelix polita* Gassies aus dem Dept. Oran, p. 16 (Balearen, Valencia). Mehr nach Norden, in den östl. Pyrenäen, lebt die echte Hel. *apalolena* = *H. lactea* Mich.; *apalolena* nur eine Subvar. von *punctata*; keine dickschalige Var. (var. *Baudotiana* Bgt.?) bei Cartagena p. 16. Die spanisch. Formen der *punctata*-Gruppe umfassen 1. *A. punctatissima* (Jenisson) Rssm., 2. *A. apalolena* Bgt., 3. *A. cataloniensis* Pallary p. 17 Taf. I Fig. 4 (große Form mit sehr verbreiterter Mündung)

an d. spanisch. Küste von Valencia bis Barcelona u. auf d. Balearen. Ob = *lucentumensis* Bourg.? 4. *A. Roselloi* Palary, klein, mit dicker Lippe. Carthagena. Ist die forma minor der vorhergehenden *H. lactea*, von den Balearen importiert, sie ist dort sehr gewöhnlich, lebt aber bei Torstoa nicht. Zum Schluß Erklärung der Tafeln, die Abb. von *Archelix*-Spp. enthalten: Iconographie Bd. I, 1837 Taf. 22; II, 1839 Taf. 41; III, 1854 Taf. 64; Malacologie d'Algérie I, 1864, Taf. 9—15; Mollusques nouveaux, litigieux usw., 1867, VIII Taf. 35, 36, 38; Iconographie, neue Folge Bd. I, 1882 Taf. 7—10. — *A. Baudotiana* Bgt. **Pallary,** t. c. p. 17—18 Taf. II Fig. 2 (Oran, Arzew, Le Sig u. Perrégaux; auch links gewundene Ex.); *A. punctata globosa* Pallary p. 18 Taf. II Fig. 3 in einer merkwürdig. Form, die das Seitenstück zur var. *sphaeromorpha* Bgt. der *Hel. fauxnigra* bildet. Die oberen Umgänge sind bei ihr vollkommen dachförmig, ohne die geringste Nahtvertiefung (bei Oran außerordentlich selten). *A. calendyma* Bgt. (anscheinend verkannte Sp.; kann als eine dickschalige Form von *A. myristigmaea* Bgt. bezeichnet werden, p. 18 Taf. I Fig. 2 (zwischen Cap Lindles u. der Grenze des Dept. Oran, an d. ganzen Küste auf sandig. Terrain, das dem Einfluß des Meeres ausgesetzt ist). Die typische *myristigmaea* u. ihre Var. sind, außer durch die kreisrunde Form u. das hohe Gewinde, durch den nicht oder kaum zurückgebogenen Mundsaum ausgezeichnet. Nach Pallary sollte man diese Formen als verschieden beibehalten: sie können nicht mit *H. punctatissima* Jenisson identifiziert werden, die zu einer anderen auf das östl. Spanien beschränkt. Gruppe gehört p. 18 Taf. I Fig. 2; *A. Boutyi* Bgt. ist eine Form von *galena* Bgt. mit sehr niedrigem Gewinde; sie erinnert am meisten an *A. apalolena* Bgt. p. 18 Taf. II Fig. 4; *A. polita* Gassies (= *lucentumensis* Bgt., richtiger *lucentensis*) **var.** *minor* Pallary **n.** p. 19 (Marnia, Nemours, Tlemcen u. la Tafna); *A. Durieri* (Debeaux) Kob. p. 19 Taf. II Fig. 5 (Oglat Tamestouta; Sud oranais); *A. murcica* Rssm. **var.** *minor* **n.** (30 mm gr. Durchm.) von Las Herrieras de Cuevas, Almeria). — *A. simocheila* Bgt. ist das Pendant zu Pallarys *A. kebiriana* an der benachbart. span. Küste; **forma** *minor* **n.** bei Aguilas u. in d. Sierra Cabreras bei Cuevas, nur 22 mm groß. Durchmesser, p. 19 Taf. I Fig. 3; *A. Bleicheri* Pldh. kleinere Form (vielleicht var. *sevillensis*?) p. 19; *A. plesiasteia* Bgt. (Moussons *Helix lactea* var. *albescens* ist sicher damit identisch) p. 19—20; *A. canariensis* Mss., *A. ahmarina* ist eine kleinere Form des Typus von Mogador; *A. riffensis* Palary var. *minor*; Färb. noch variabler als bei *A. Lucasi* Desb. p. 20; *A. Jourdaniana* Bgt. wird in *agadirensis* umgeändert, da schon eine fossile *Helix Jourdani* Michaud 1862 existiert, p. 20; *A. Pallaryi* (A. Koch) Kob. Kleinste *Archelix* in Form und Färbung wenig variabel, p. 20 Taf. I Fig. 5; *A. Juilleti* Terv. = *Wagneri* Rssm. Den von Hesse gegebenen Fundorten ist hinzuzufügen: Umgebung von Freuda u. Franchetti; var. *minor* Bgt. 1864 [*Hel. Margueritei* Bgt.] kommt auch bei Am Sfissifa, El May u. Kbel vor. Pallary besitzt sie von Asla unter dem irrtümlichen Namen *H. Seguyana* p. 21; *A. Doubleti* Pechaud p. 21 Taf. II Fig. 1 Pechauds Angabe Höhe 26 Durchm. 16 ist zu berichtigen in Durchm. 26, Höhe 16 mm; *A. xanthodon* Ant. Die von Bourg. abgebildeten Ex. sind: *A. abrolena*, Fig. 14 ist ein Albino. Bourg. hat später einen neuen Namen aufgestellt *A. ema*, der zu *abr.* synony mist. Der von Anton (Atlas zu Wagners Reise) abgebildete Typus ist eine kleine Form u. relativ selten;

dagegen ist var. *major* Pallary zwischen Marnia u. Udschad sehr häufig; **var.** *subcarinata* Pallary **n.** von Marnia p. 21; *A. Seignettea* Bgt. mit **forma** *subcarinata* **n.** p. 21; *A. Lariollei* Pallary **var.** *expansa* Pallary **n.** (charakt. durch Verbreiterung des letzt. Umgangs; der Typus ist nahezu kreisrund. Fundort: wie die Type von Rar el Maden, im Herzen des Traras-Gebirge Maße: gr. Durchm. 42, kl. Durchm. 33; Höhe 32 mm, Taf. I Fig. 1. Auch eine Miniaturausgabe des Typus **forma** *minor* **n.** ist vorhanden. p. 21—22. — Erklärung der Tafeln die Abb. von *Archelix*-Spp. enthalten.

Arion subfuscus Drp., *A. circumscriptus* Johnst. (= *bourguignati* Mab.), *A. hortensis* Fèr., in Littauen, letzt. beiden f. die Fauna neu. **Lindholm (1)** p. 80. — *A. subfuscus* Drap. in Montenegro. **Wohlberedt,** p. 82. — *A. subfuscus* Drap. in d. Czarnohora u. am Bucsecs sehr häufig; im erst. Gebiet, lichte Färb. u. undeutl. Saumbinden vorherrschend, im südl. Siebenbürgen sehr dunkle Ex. häufig. Rareul 1500 m, usw. *A. Bourguignati* Mab. Worochta ein buntes Ex. **Babor u. Frankenberger** p. 115. — *A. empiricorum* Fér. auf d. Faeröer: Vaagö, Strömö, Sandö u. Suderö; fehlt auf Österö (wohl daselbst nicht genügend gesammelt). Vertikale Erhebung bis 150 m. Auf Wiesen, im feuchten Moos u. unter Steinen: Klein, kaum 5 cm l. (kaum von d. Größe unserer Erzgebirgsformen. Beschr. d. Färbung. Lokalrassen? Auf Sandö u. Vaagö eine helle Var. oder Lokalrasse, die mit gewöhnlichen einfarbigen Jungen einsetzt, auf Suderö u. Stromö eine dunkle Rasse, welche wenigstens auf Stromö mit jungen *bicolor* oder *albolateralis* beginnt. **Simroth** p. 3—7. *A. circumscriptus* Johnst. u. *A. hortensis* Fér. Unterschiede beider: *A. circumscriptus*, meist noch als *A. bourguignati* Mab. bezeichnet, hat auf der Sohle farblosen, *A. hortensis* darauf gelb. od. rot. Streifen, die Bursa cop. ist bei *A. hort.* rund, bei *A. circumscriptus* in einen langen Zipfel ausgezogen. Bei den vorliegenden Ex. ist von beiden nichts mehr zu sehen. (Vielleicht in wohlmeinender, aber für die Nacktschnecken verderblicher Absicht). Für scharfe anatomische Untersuchung sind die Ex. leider nicht reif genug. Der gestielte Rückenstreifen u. die Stammbinde des Rückenstreifens versagen als Unterscheidungsmerkmale. Eine sichere Trennung durchzuführen ist Verf. unmöglich. S. möchte so charakterisieren: *A. circ.*: helle Formen, die Stammbinde etwas kräftiger, der Rücken mit blasserem Kielstreifen: Vaag, Kirchhof unter Steinen auf Süderö. Eine im Norden v. Österö, am Nordaravatn unter Steinen; *A. hort.* Zweifellos v. Midvaag auf Vaagö. Oseits kräftig mittelgrau, Rücken gedunkelt, von d. schwarz., schwach verschwommenen Stammbinde durch ein etwas helleres Feld getrennt, nicht gekielt. Burs. copulatr. rund. Ein jüngeres mehr braunes Stück könnte als *A. subf.* verdächtig sein. Zweifelhafte Stücke von Tveraa Suderö p. 9. *A. intermedius* Normand. Bemerk. zur Färb. usw. p. 9—11.

Arionta arbustorum L. in der Umgebung von Worochta, sehr große Stücke (bis (bis 28 mm Durchm.), dunkelbraun, am Bucsecs ziemlich typisch. **Babor u. Frankenberger** p. 116, form. *lutescens* Dum. et Mort., auf d. Howerla, etwa 1600 m, eines davon var. *alpicola* Fér. nahe, p. 116; var. *wittmanni* Zawadzky (= *aethiops* M. Bielz var. *petrii* v. Kim.) auf der Howerla in d. Höhe von etwa 1600—1800 m in der Nähe der Schneefelder, auf den ersten Blick v. *A. aethiops* Blz. aus d. transsilv. Alpen ähnl. Verwandtschaftl. Beziehung usw. — *Arianta arbustorum* L. überall zu Hause. Nach den Stand-

orten wechselnd in d. Größe, im Aufbau, Festigkeit u. Farbe. Bemerk. zu d. Formen der Aurachklause (zum Melanismus neigend), der Schafbergwand a. d. Nordseite des Berges bei 1500—1600 m in Gesellschaft des *Fr. juvavensis*, desgl. auf der Zwieselalpe p. 279. *A. arb.* vom Traunstein 1000 m, p. 284.

Campylea. Spp. aus den Karpathen. **Babor u. Frankenberger** p. 117: *C.* (*Drobacia* Brus.) *banatica* (Partsch) Rossm. in d. nied. Waldregion am Buscecs in sehr dunkl. dunkl. rostbraun. Stücken; *C.* (*Faustina* Kob.) *faustina* (Zgl.) Roßm. in d. Umgeb. von Kronstadt u. a. zwei schöne strohgelbe Stücke, ganz ohne Binde, von Worochta zwei gelblichgrüne, auch ungebänderte, ein Albino p. 117, *C.* (*Cingulifera* Held) *Hessei* v. Kim. Kalkfelsen des Bucsecs, *C.* (*Dinarica* Bgt.) *trizona* (Zgl.) Rm. Herkulesbad, Kalkfelsen, p. 117.

Cantareus apertus Born (?) in Montenegro. **Wohlberedt,** p. 82.

Carthusiana-Formen in Montenegro. **Wohlberedt,** p. 83.

Caucasotachea Boettger ist berechtigt. **Boettger,** Nachrichtsbl. Deutsch. Malakozool. Gesellsch. Jahrg. 46 Hft. 3 p. 98, kein nom. nud.

Cepaea Held. **Boettger,** t. c. p. 57—126. Besprechung der Publ. von Frankenberger 1912. Nomenklaturfrage: *Cepaea* Held 1837 nicht *Tachea* Leach 1818. *C.* ist dadurch charakterisiert, daß sie die Möglichkeit von 89 Bändervariationen besitzt; *C. moguntina* Desh. (fossile Sp.) ist in die allernächste Verwandtschaft von *C. hortensis* Müll. (rezent) zu bringen, p. 101. Es gibt sogar gekielte *C.* (*C. obtusecarinata* Sdbg.) die sich mit kiellosen Spp. in allen Übergangsstadien restlos verbinden lassen. Die tertiären Spp. lebten in einem warmen Klima, hatten also sozusagen tropischen Habitus, mit dem Kälterwerden verarmte die *C.*-Fauna; es blieben nur noch 5 Spp. (keine gekielten mehr lebend). Trotz ihrer Armut an Spp., bilden die *C.* noch heute Charaktertiere Mitteleuropas.

Chilotrema lapicida L. am Buchberg Burgan, Hallerwiesalpe. **Geyer** p. 278.

Chloritis (*Sulcobasis*) *keysseri* **n. sp.** (zunächst mit *Sphaerospira rohdei* [Dorn mss.]) Kobelt verw., erheblich dickschaliger, dunkler gefärbt, mit breit., umgeschlag. Mundsaum u. einer heller Strieme dahinter u. sehr ausgesprochener Sulcobasis-Skulptur). **Kobelt,** Nachrichtsbl. Deutsch. Malakozool. Gesellsch. Jahrg. 46 Hft. 1 p. 4 (Ogeramua); *Chl.* (*Sphaerospira*) *hüoni* **n. sp.** (verw. mit *Chl.* (*Sph.*) *lepidophora* [Dohrn] Kobelt, durch den trichterförm. Vorhof u. die oben flache Mündung, doch erheblich dickschaliger, dunkler gefärbt, auch am Mundsaum. Mündung kleiner, kürzer, Spindelrand an d. Insertion nicht verbreitert) p. 5 (wie zuvor). *C. lepidoph.* von d. Astrolabebai gehört dems. vom Finistère-Gebirge erfüllten Gebiete an, wie die beiden neuen Spp. — *Chl. leithi* **n. sp. Gude,** Proc. Malac. Soc. London vol. XI P. I p. 54 (Bombay). *Chl. theobaldi* **n. sp.** p. 55 (Shan States).

Cingulifera-Formen in Montenegro. **Wohlberedt,** p. 82.

Cochliocella acuta Drap., *conoidea* Drap. in Montenegro. **Wohlberedt,** p. 83.

Dinarica-Formen in Montenegro. **Wohlberedt,** p. 82: *D. pouzolzi* Desh. mit *formae*: *tschernagorica* Bourg., *depressior* Brus., *elevatior* Brus., *major* Westerl., *unifasciata* Brus., *bifasciata* Brus., *unicolor* Pf., *obscura* Bielz. mit var. *montenegrina* (Zgl.), Roßm., f. (var.) *wohlberedti* Kob., f. *albanica* Kobelt, mit var. *moracensis* Kobelt u. var. *bosnensis* Kobelt, subsp. *scabica* (v. Mölldff.)

Kobelt f. *unitaeniata* Boettg. mit var. *roschitzi* (v. Kim.) Westerl. u. var. *nikitai* Kobelt, f. *fagorum* Kobelt mit var. *costellata* Kobelt, f. *fagorum* Kobelt mit var. *costellata* Kobelt u. var. *pancici* (v. Mlldff.) Kobelt.

Eobania constantinae Forb. (= *Macularia* const. = *Otala* const.) von Algerien. **Sturany** p. 610.

Ericia elegans Müll. in Montenegro. **Wohlberedt,** p. 84.

Eulota fruticum Müll. bei Worochta fast farblos. u. 1 blaßviol. mit braun. Binde, am Fuße des Bucsecs bei Rosenau dunkelviol. u. rotbraune Stücke. **Babor u. Frankenberger** p. 116.— *E. frut.* Müll. am Buchberg, Burgan, Obertraun auch mit dem Bande. **Geyer** p. 278.

Euparypha pisana Müll. von Perrégeaux (massenhaft an *Tamarix*, 22. VII. 1910. **Sturany** p. 611.. — *E. pisana* Müll. in Montenegro. **Wohlberedt,** p. 83.

Euomphalia strigella Drp. in Littauen. **Lindholm (1)** p. 80. — *E. floerickei* Kobelt u. *strigella* Drap. in Montenegro. **Wohlberedt,** p. 82.

Faustina möllendorffi Kobelt in Montenegro. **Wohlberedt,** p. 82.

Fruticicola-Spp. in den Karpathen. **Babor u. Frankenberger** p. 116. — *Fr.* (*Petasia* Beck) *bidens* Chemn. bei Worochta usw., größere Ex. als bei Prag. *Fr.* (*Monacha* Hartm.) *incarnata* Müll. bei Orsowa. *Fr.* (*M.*) *vicina* Roßm. eine der stark charakteristischen Karpath.-schnecken, Ostkarp. wie am Bucecs, *Fr.* (*Euomphalia* West.) *strigella* Drap. in d. Umgeb. v. Kronstadt sehr groß, bis 21 mm Durchm., höher auf d. Bucsecs an Größe abnehmend in 1500 m nur 14—15 mm Durchm.; auch von Orsova. — *Fr.* -Spp. aus dem Salzkammergute. **Geyer** p. 273—278: *Fr. hispida* L. Obertraun, Gosautal, Anstieg zur Zwieselalpe. 2 Formen: forma *typica* auf nassem Grunde, entweder seltener, am Boden oder Holzstückchen u. dann zum kleinst. Teile auch erwachsen oder häufiger, am Grase aufsteigend u. unvollendet. Konf. var. *nana* Jeffr. klein, 5—6 mm flach, eng genabelt, vollendet im Grase an d. Absätzen der Felsen bei Obertraun, also auf trockenem Grunde. *Fr. hisp.* scheint einmal zu überwintern u. dann im Sommer bezw. Herbst des 2. Jahres abzusterben. Erwachsene Tiere schonen sich im Klettern p. 273—274. *Fr. sericea* Drap. am Attersee usw., keine erwachs. Tiere, während G. im — VIII. — an and. Orten nur solche fand, p. 274. *Fr. umbrosa* Partsch am Buchberg usw., auf der Hallerwiese am trockenen, steinigen Abhang kleine, enggenabelte Formen (forma *minor* Rssn.), einer kleinen *montana* Stnd. zum Verwechseln ähnlich p. 274. *Fr. montana* Stud. (*striola* c. Pf.; *rufescens* Penn. bei Clessin, *circinnata* Rßm.). Im Kienbachtal bei Steinbach; in der Kreh bei Ebensee am Traunsee; am Schafberg. *Helix* (*Hygromia*, *Fruticicola*) *mont.* ist eine sehr variable Art und die aufgestellten Varietäten dürfen mit Rücksicht auf ihr biologisches Interesse u. auf die Rolle, die sie in den quartären Ablagerungen spielen, nicht unterdrückt werden. Sowohl *mont.* Stud. als auch *striolata* c. Pf. stellen im engeren Sinne je den Mittelpunkt eines Formenkreises dar. Diagnose d. *mont.* Stud. s. str. (nach Westerlund p. 41) p. 275. Verbreit. ders.; ist nach Geyer in Österreich ein eingesessener Bürger u. nicht eingeschleppt p. 275. Die Ex. des Salzkammergutes sind dünnschaliger als die schwäbischen u. ähneln mehr den schweizer als den deutschen Formen; zweierlei Formen: *montana* Stud. bei Kreh bei Ebensee, hellhornfarb., zieml. feste Schale u. schwarz. Tier auf *Senecio fuchsii* Gm.; flacher u. dünnschaliger, gleich groß, zuw. mit deutl. Kante, aber mit zieml.

eng. Nabel, graulichweiß mit weiß. Tier im Kienbachtal bei Steinbach am Attersee, zuw. u. a. auf den Blättern der Pestwurz. In beiden Fällen in zieml. eng begrenzt. Kolonie. *montana* **var.** *juvavensis* **n.** (Durchm. 9—10 mm Höhe 5 mm) stellen eine *montana* im kleinen dar u. erinnern in ihrer halbkugeligen Gestalt an *suberecta* Cless. aus dem Löß. Nabel weiter als bei jener, Schale dünn, tiefbräunl.-hornfarb. matt seidenglänz., in d. älter. Umgängen verwittert, grau, ohne Band, deutl. rippenstreifig, Lippe sehr schmal, auß. rötl.-braun durchscheinend, Tier schwarz, p. 276—277 (auf der Nordseite des Schafberges, im Schatten der Schafbergwand, bei 1500—1600 m Höhe, auf den Blättern von *Adenostyles* juv. u. adult.); kleiner noch u. 8 mm Durchm., 4 mm Höhe, zuweil. flacher gewunden in 1700—1780 m Höhe des Schafberges, zahlr. auf der nach Süden geneigt. Rasenfläche am Wurzelhals v. *Carex*- u. *Alchemilla*-Büschen u. an d. Seite der Felsen, vom Grase gedeckt. Sie stellen die äußerste Kümmerform von *mont.* dar. *Fr. juv.* ist das Produkt d. ökol. Zustände ihres Standortes p. 277—278. Grenze zw. den Kümmerformen der *montana* u. *hispida* nicht immer leicht festzustellen, p. 278. *Fr. incarnata* Müll. am Buchberg, auch mit mut. *albina*; Aurachklause usw., *Fr. strigella* Drap. am Attersee an alter Mauer, selten p. 278. *Fr. montana* Stud. von Wels p. 284. — *Fr. sericea* (Drp.). Haare oft 4mal so lang wie der Vorderdamm der Furche dick ist. **von Kimakowicz-Winnicki** p. 302. — *Fr. hispida* L., *Fr. rubiginosa* A. Schm. in Littauen, letzt. f. Fauna neu. **Lindholm** (**1**) p. 80. — *Fr. filicina* [F. J. Sch.] Pfr., var. *nudata* Westerl. *haueri* v. Kim., f. *costulata* Wohlber., *kusmici* Cless. in Montenegro. **Wohlberedt,** p. 82.

Geotrochus ogeramuensis **n. sp.** (sehr eigentüml. Form; die ganz feine Nahtlinie unter der Naht u. die vom Spindelrandansatz nach innen verlaufende Binde sind ebenso auffallend wie die Innenfärbung der Mündung). **Kobelt,** Nachrichtsblatt Deutsch. Malakozool. Gesellsch. Jahrg. 46 Hft. 1 p. 5—6 (Ogeramua, im Hinterlande des Hüongolfes, 1800 m).

Helicarion papuana **n. sp.** **Boettger,** C. R. Proc. Malac. Soc. London vol. XI P. II p. 118.

Helicella (*Heliomanes*) *cespitum* Drap. (= *Xerophila cesp.*). Fundorte: Dschurdschura bei Col de Tirourda, 1800—2000 m (einige Exempl.); Dschurdschuragebirge bei Dra-el-Mizane (auf der Paßhöhe, 1200 m, massenhaft); Gorges de la Chiffa, einige lebende); Tizi-Ouzou, Haute Kabylie. **Sturany** p. 611. *H.* (*H.*) *euphorca* Bgt. von Fort National, 900 m; *H.* (*Trochula*) *pyramidata* Drap. von Bra-el-Mizane im Dschurdschuragebirge, Paßhöhe, 1200 m; *H.* (*Cochliella*) *barbara* L. (= *Xerophila barb.*) von Pérregeaux; *H.* spec. (Unterschiede von *subcostulata* Bgt. von Figig „teste à peu près lisse.") p. 612. *H.* spec. von Ain Sefra (kugelig, 9 mm hoch, 13 mm breit; offen, nicht sehr weit genabelt; aus $5^1/_2$ Umgängen aufgebaut, an deren Naht ein helles Band läuft; der letzte Umgang noch mit einigen hellen Bändern unter der Mitte). Schwer zu bestimmen. Mehr Material nötig, p. 612—613. — *H. heripensis* Mab. Anatomie. **Boycott u. Jackson,** Journ. of Conch. vol. 14 No. 6 p. 104. — *H. vulgarissima* (?) Mss. vom Dorfe Usküda, nordwestl. von Adrianopel, einfarbig weiß, ohne Spur von Bänderung, einige relativ hoch, größtes ganz flach. **Hesse** (**2**)

p. 50. — *H.* sect. *Candidula*. **Jackson, J. W.**, Journ. of Conch. vol. 14 No. 7 p. 193. — *H. heripensis* Mab. 2 **n. varr. Jollifett,** t. c. p. 213.

Helicidae. Pallarys Abb. in Nachrichtsbl. Deutsch. Malakozool. Gesellsch. Jahrg. 46 Hft. 1 Taf. 1 u. 2. Auch in Kobelt, Roßmäßl. Icon. N. F. vol. 20 Taf. DXLIX u. DL.

Helicina basifilaris **n. sp. Preston,** Ann. Nat. Hist. (8) vol. 13 p. 524—525 (Rio Pucaya, Ost-Peru); *H. contamanoensis* **n. sp.** (verw. mit *H. rhyncostoma* (Shuttl.) Pfr., aber engere u. höhere Apertur, ferner ist die Spira seitlich nicht konkav wie bei jener Sp.) p. 525 (Contamano, Rio Ucayali, Ost-Peru). *H. inca* **n. sp.** (mit vor. verw.) p. 525—526 (Ost-Peru). *H. lacerata* **n. sp.** p. 526 (Rio Pucaya, Ost-Peru, 250′ Höhe); *H. syngenes* **n. sp.** (verw. mit *H. lacerata* Preston) p. 526 (wie zuvor). *H. pucayaensis* **n. sp.** p. 526—527 (Rio Pucaya, Ost Peru, 250′). *H. serina* **n. sp.** p. 527 (Contamano, Rio Ucayali, Ost-Peru). — *H. convexa* Pfr. ist die 2. endemische Schnecke der Bermudas. **Honigmann** p. 377, doch vergl. das P. S.

Helicodonta corcyrensis Partsch in der kleinen Form bei Jaln's Tepe. **Hesse (2)** p. 51. — *H. corcyrensis* Partsch, großes Gehäuse, 11:6 mm im Geniste der Maritza. **Hesse (2)** p. 57. — *H.* (*corcyrensis* Partsch.) var. *canalifera* Anton in Montenegro. **Wohlberedt,** p. 82. — *H.* (*Caracollina*) *lenticula* Fér. von Alger.: Figig. **Sturany** p. 609, ein für diese Art neuer Fundort. — *H. triaria* (Friv.) Roßm. bei Herkulesbad, wegen großer Hitze u. Trockenheit schlecht erhalt Ex. **Babor u. Frankenberger** p. 116.

Helicopsis variabilis Drap. in Montenegro. **Wohlberedt,** p. 83.

Helix (*Tachea* Leach) *vindobonensis* Fér. bei Rosenau mit den Bandformeln 12345 u. 1 23 45, in Herkulesbad 12345 u. häufiger 10345, form. *expallescens* (Zgl.) Rm. am Raupenberg bei Kronstadt (beide 10345). Die bek. riesiggroß. Exempl. vom Banat sind nicht mit der diluvialen var. *gigas* Frankenberger identisch, sondern stehen zu ders. etwa in dems. Verhältnisse wie d. groß. Exempl. von *H. nemoralis* L. von Küstenland u. S.-Frankr. zu d. subsp. *tonnensis* Sdb. aus dem mitteleurop. Diluvium. **Babor u. Frankenberger** p. 118. — *H. pomatia* L. im Salzkammergut, Schlucht am Buchberg, 20. VIII. **Geyer** p. 280. — *H.* (*Cryptomphalus*) *aspersa* Müll. (= *Pomatia aspersa* Müll.) weit verbreitete genießbare Schnecke vom Fort National, 925 m u. von Dra-el-Mizane, 1000 m. **Sturany** p. 610. — *H.* L. Frankenberger ist mit einer Aufteilung d. Gatt. in selbständigen Gatt. u. sogar Familien einverstanden; eine veraltete Ansicht. **Boettger** p. 99. — *H. aspersa*. Kolonie linksgewundener Schnecken in einem Garten bei La Rochelle [nach D'Orbigny]. **Hesse (6)** S. 164. — *H. cantiana* wandernd. **Ricklafs,** Nachrichtsbl. Deutsch. Malakozool. Gesellsch. Jahrg. 46 Hft. 2 p. 78—79. — *H. cantiana*. Ansiedlung in Herefordshire. **Boycott,** Journ. of Conch. vol. 14 No. 7 p. 220. — *H. figulina* var. *eumolpia* von Philippopel, wenig weiter östlich in der Umgebung von Konstantinopel soll *figulina* vorherrschen oder überhaupt allein vorkommen. **Hesse (2)** p. 58. — *H. gualteriana* bis *campesina* u. *carthaginiensis* zu einer Art zusammengezogen. **Boettger,** 44. Ber. Senckenb. naturf. Ges. 1913 p. 183—197. — *H. lapicida* in Ireland. **Adams (2); Collier.** — *H.* (*Perforatella* Schlüter) *leucozona* (Z.) C. Pfr. **var.** *carolothermensis* **n.** (differt a typo statura minore anfractibus fere lente accrescentibus, testa tenui,

basi con vexa [et patria extraalpina]; sehr gute morphotisch charakteristisch ausgeprägte lokale Sippe (fast Unterart); in der Beschaffenheit der Schale nähert sich dieselbe d. var. *Erjaveci* Cless., in d. Gestalt u. Dimensionen erinnert sie an *ovirensis* Roßm. var. *minor* W.). **Novak,** Nachrichtsbl. Deutsch. Malakozool. Gesellsch. Jahrg. 46 Hft. 4 p. 173 (Karlsbad unweit von Aberg 29. V. 1907; auffälliger Fundort: außerhalb der Alpen). — *H. alonensis* Formenkreis mit Photographien. Der älteste Name ist *gualtierianus*. *Iberus alonensis* bildet den Mittelpunkt. Lückenlose Reihen führen auf *gualtieriana, lorcana-campesina, loxana* u. *carthaginiensis*. **Boettger,** 44. Ber. Senckenb. Ges. 1913 Hft. 3 p. 183—197, 82 figg. — *H. lucorum* L. nebst subsp. *onixiomicra* Bgt. bei Kadikej. **Hesse** (**2**) p. 51. *H. philibinensis* (Friv.) Rßm. auf dem Markte in Sofia (von Philippopel), darunter 2 albine Stücke, ganz weiß, mit transparenten Rändern. Bänderung. Ähnlichkeit mit *H. vulgaris* Rßm.; *H. speideli* Hesse nur eine Lokalform von *H. philib.* mit etwas größerem Gehäuse, etwas verwascheneren Bändern u. abweichender Färbung des Tieres (Bd. 2 u. 3 fließen gewöhnlich schon auf der vorletzten Windung zusammen; bei typ. *philib.* bleiben sie etwas länger getrennt u. vereinigen sich erst auf dem letzt. Umgang) p. 51—52. Ob auch *H. frivaldszkyi* Kob. hierher gehört, ist zweifelhaft. Beschr. zweier Stücke von Mazedonien, p. 52—53. *H. pelasgica* Kob. von Lozenzka Mogile bei Kadikej, sehr dünnschalig. Vorkommen überraschend, da eher *H. figulina* Rßm. erwartet wurde. Bänderung. Kleine hochgewundene Form von Katlanowska Banja, zw. Üsküb u. Köprüli in Altserbien p. 53. Defektes Stück bei Uesküdar 22 km nordwestl. von Adrianopel. *H. pelasg.* u. *figul.* scheinen sich in Rumelien zu berühren, p. 58. — *H. pomotia* L. in Littauen. **Lindholm** (**1**) p. 80. — *H. pomatia*. Vererbung der Windungsrichtung. **Hesse** (**6**) p. 165. — *H. sericea* **n. sp.** Proc. Malac. Soc. London vol. XI p. 119 t. 3 fig. 6—8 (Sattelberg bei Finschhafen, Deutsch Neu-Guinea).

Hemiplecta foersteri **n. sp.** (dürfte zwischen *H. semilucida* Brancsik u. *H. granigera* Ancey zu stellen sein). **Kobelt,** Nachrichtsbl. Deutsch. Malakozool. Gesellsch. Jahrg. 46 Hft. 1 p. 3—4 (Ogeramua im Hinterlande des Huongolfes in Deutsch-Neuguinea, in 1800 m Höhe). — *H. sericea* Boettger **n. sp.** (von *foersteri* gut unterscheidbar). Von **Kobelt** t. c. nur p. 7—8 erwähnt.

Hygronia (*Fruticicola*) sp. (ob zu einer der 3 mit einander nahe verwandten Sp. *lanuginosa* Boiss., *roseotincta* Forb. u. *challameliana* Bgt. gehörend? **Sturany** p. 610.

Iberus vermiculatus Müll. in Montenegro. **Wohlberedt,** p. 83.

Isognomostoma holoserica Stnd. beid. Gosauseen nicht selten. — *I. personata* Lm. Buchberg; Aurachklause usw.; *I. holosericea*. **Geyer** p. 273; vom Traunstein p. 284.

Isthmia minutissima Hartm. im Geniste der Maritza beim Dorfe Kadikej. **Hesse** (**2**) p. 57.

Massylaea bailloni (Deb.) Kob. einige wenig gebleichte Schalen von Figig, interessante u. wenig bekannte Sp.:

Höhe der Schale	$10^1/_2$	$11^1/_2$	12	13 mm
Größere Breite der Schale	20	22	$21^1/_2$	$22^1/_2$
Anzahl der Umgänge	$4^1/_2$	$4^1/_2$	$4^1/_2$	$4^3/_4$

Sturany p. 611.

Monacha incornata Müll. in Montenegro. **Wohlberedt** p. 82.

Papuina caput serpentis **n. sp.** (Verwandtschaft des *tayloriana*, aber fast wie ein Albino aussehend). **Kobelt,** Nachrichtsbl. Deutsch. Malakozool. Gesellsch. Jahrg. 46 Hft. 1 p. 6—7 (bei Agololo, im Hinterlande des Hüongolfes, 1400 m Höhe); *P. finisterrensis* **n. sp.** p. 7 (Ogeramua im Finisterre-Gebirge); *P. tayloriana* Ad. et Reeve schöne veränderliche Sp., größte 28 mm Durchm. mit äußerst lebhafter Färbung. Sie lassen die Trennung von *genulabris* Mlldff. unhaltbar erscheinen.

Partschia C. R. Boettger 1911 ist überflüssig u. unstatthaft, wegen der Priorität Brusinas. **Babor u. Frankenberger** p. 117 in Anm.

Perforatella unidentata Drap. häufig am Buchberg auch mit mut. *albida*, Aurachklause usw. In nasser Umgebung beträchtl. große Schalen; bei Obertraun eine kleine Form, aber mit deutlich abgesetztem Zahn. **Geyer** p. 273; *P. edentula* Drap. in d. Aurachklause u. im Gosautal selten, p. 273.

Pomatia pomatia. Funktion der Sohle. **v. Kimakowicz-Winnicki,** p. 288—293, Pneumostom usw. p. 297 usw. Schalenbau p. 300. Entstehung des Epiphragma p. 307. — *P.*-Formen in Montenegro. **Wohlberedt,** p. 82—83.

Pseudotachea ist berechtigt. **Boettger,** p. 98. Kein nom. nud.

Tachea. **Frankenberger** (Titel im Ber. f. 1912, p. 26). Systematicky Prehled Recentních i Fossilnich Tacheć. Sborník Klubu Prirodovek v Praze 1912; p. 61 sub No. 2 des Berichts angedeutet, im syst. Teil aber ausgelassen) teilt die *Tachea* in 6 Gruppen. Gruppe 1 (p. 2—3) mit *Caucasotachea atrolabiata* Kryn nebst allen übrig. *C.*-Formen als Varr. u. Formen. Neu: *T. procepaea* Frank. — Gruppe 2 (p. 3—4) mit den Spp. *aimophila* Bourg. u. *vicaria* West. (cf. *Tacheopsis*). — Gruppe 3 (p. 4—6). Spp.: *sepulta* Mich. u. *paretiana* Issel, sowie die Nevillschen *Cepaea*-Spp. artigen Heliciden von Mentone, ferner *C. nemoralis* L., *hortensis* Müll., *subaustriaca* Bourg., *sylvatica* Drap u. *vindobonensis* C. Pfr. (Diskussion cf. sub *Tachea*; **Boettger** p. 105—111). — Gruppe 4 (p. 6). Hierher die tertiären Spp. *sylvana* Klein, *loxostoma* Sdbg., *eckingensis* Sdbg.). — Gruppe 5 (p. 6—7): *T. splendida* Drap., *coquandi* Mor., *beckeri* Kob., *moguntina* Desh. — Gruppe 6 (p. 7): *sylvestrina* v. Ziet., *geniculata* Sdbg. u. *malleolata* Sdbg. — Gruppe 7 (p. 7—8) mit den Spp. *obtusecarinata* Sdbg. u. *subcarinata* Neumayr). — Gruppe 8 (p. 8—9). Hierzu eine Reihe von tertiären Arten, nie nach Fr. nicht genau in Gatt. *Cepaea* passend, einen Übergang zu anderen *Pentataeniinae*-Typen bildend: *deflexa* A. Br., *bohemica* O. Bttg., *kinkelini* O. Bttg., *grammoraphe* O. Bttg., *leymeriana* Noul., *subvermiculata* Sdbg., *turonensis* Dest. u. *hortulana* Thom. u. unterscheidet dabei 3 Untergruppen *Maculario*-Tacheen, *Tacheo*-Macularien u. *Tacheo-Iberus*. In Mitteleuropa keine fossilen Vertreter von *Tacheopsis* C. Bttg. u. *Helix* s. str. — Gruppe 9 (p. 10) mit einigen tertiären Spp., die den *Pentataeniinae* ähnlich sehen: *lartetii* Boiss., *expansilabris* Sdbg., *lausannensis* Dum. et Mort., *oxystoma* Thom., *reinensis* Gobanz., *facilis* Sdbg., *raulini* Noub., *lucani* Tourn., *nicolavi* Noul. u. *renevieri* Mich. — Gruppe 10 (p. 11): Notorische Exoten, hierzu *Hemicycla* Swains. mit *subsenilis* Crosse, *pachystoma* Klein, *rugulosa* v. Mart., *subsulcosa* Thoms. mit var. *colorata* A. Br., *subsoluta* Sdbg., *credidostoma* Sdbg., *comatula* Sdbg., *corduensis* Noul., *bulbulus* Sdbg., *girondica* Noul., *moroguesi* Brongn., — Cf. *Cepaea*. — *T. hortensis* Müll. in einer Tannen-

hecke bei Seewalchen am Attersee zahlr., einfarb. gelb, in d. Aurachklause einfarbig rot; am Hallerwiessee einfarbig u. gebändert. **Geyer** p. 280. — *T. hortensis* in seltsamer Haltung. **Rickleis,** Nachrichtsbl. Deutsch. Malakozool. Gesellsch. Jahrg,. 46 Hft. 2 p. 78. — *T. hortensis* Müll. u. *vindobonensis* C. Pf. mit f. *costulata* Wohlb. in Montenegro. **Wohlberedt,** p. 83. — *T. nemoralis* L. juv. mit gelbl. Grundfarbe u. Band 12345, aus dem Geniste der Maritza bei Kadikej. **Hesse (2).** — *T. vindobonensis* Fér. um Kadikej in ein. großen hochgewundene Form. **Hesse (2)** p. 51. — *T. vindobonensis* Fér. vom Traunstein, 1000 m. **Geyer** p. 284. — *T.* siehe auch *Helix.*

Tacheopsis Boettger ist berechtigt. **Boettger,** p. 98, kein nom. nud.

Theba carthusiana Müll aus d. Geniste der Maritza beim Dorfe Kadilej. 12:8 mm. **Hesse (2)** p. 57. — *T. carascaloides* Bgt. bei Jahn's Tepe und bei einem alten Grabhügel Lozenska Mogilne (Mogile = Grabhügel) unweit Kadikej. 1 Stück auffallend hoch. *Theba frequens* Mss. anscheinend auf den Westen der Balkanhalbinsel beschränkt (Epirus, Montenegro) hat mit dieser Sp. nichts zu tun. **Hesse (2)** p. 50—51. — *Th. teheranensis* **n. sp.** (nahe verw. mit *Th. ignorata* var. *minor* Bttg., von ihr versch. durch deutlich offeneren Nabel, geringere Größe, $^1/_2$ Umfang weniger u. an der Mündung nicht herabgebog. letzt. Umgang). **Hesse (4)** p. 67 (Teheran, in Gärten an Salatpflanzen). *Th. ign.* besitzt häufig sehr feine Spirallinien oder feine Körnelung, hat regelmäßig ein deutlich weißes Band an d. Peripherie, das bei *teh.* nur schwach angedeutet ist oder ganz fehlt) p. 67.

Trochula pyramidata Drap., *trochoides* Poir. in Montenegro. **Wohlberedt,** p. 83.

Xerocampylea zelebori Pf. nebst 2 varr. in Montenegro. **Wohlberedt,** p. 83.

Xerophila (*Helicella* Hartm.) *obvia* Hartm. bei Rosenau hellgebänd., bei Mehadia dunkel gebänd., *X.* (*Striatella* West.) *striata* Müll. bei Kronstadt u. Herkulesbad in groß, der var. *nilssoniana* Beck fast näher als d. Typus stehend. Stücken (durch Größe u. stärk. Streifung der Useite). **Babor u. Frankenberger** p. 273, *X.* (*Carthusiana* Kob.) v. Iher. *carthusiana* Müll. v. Herkulesbad, Lugos p. 274. — *X. obvia* Hartm. nebst 3 varr., *X. homoleuca* (Parr.) S. Kutsch. in Montenegro. **Wohlberedt,** p. 83. — *X. osianica* **nom. nov.** pro *Helix cappadocia* Nägele 1910 nec *H. cappadocica* Sturany, 1904 Hesse (3) p. 59. Obgleich die Übereinstimmung der Namen keine absolute ist, glaubt Hesse doch ändern zu dürfen; *X. tremithensis* **nom. nov.** pro *H. peregrina* Näg. 1910 (aus dem Formenkreis der *variabilis* aus Nicosia) nec *peregrina* Locard 1894 p. 59.

Fossile Formen.

†*Palacotachea* Jooss mit d. Type: *P. crepidostoma* Sdbg. ist nach **Boettger** p. 100 aus ganz anderen Gründen geschlossenes Ganzes nach Ausscheidung von *Caucasotachea*) fallen zu lassen als Frankenberger will (soll zu den westindisch. Spp. gehören).

†*Tachea nemoralis* nach Welch. Zahlr. linksgewundene Ex. bei Bundoran (Donegal) in Ireland. **Hesse (6)** p. 165. — †*T. procepaea* **n. sp. Frankenberger** (Titel siehe oben) (jüng. Tertiär von Ostindien. Nach **Boettger,** Nachrichtsbl. Deutsch. Malakozool. Gesellsch. Jahrg. 46 Hft. 3 p. 102—103 wohl eher ein Vertreter der indischen Gatt. *Trachia* Alb. aus der Verwandtschaft der *Tr. vittata* Müll.

D. e. III. **Valloniidae.**

Vallonia pulchella Müll. nebst var. *enniensis* Gredler, *excentrica* Sterki, *costata* Müll. am Ufer des Attersee, usw. **Geyer** p. 273.

D. e. II. 15. **Bulimidae.** Vacant.

D. e. II. 16. **Bulimulidae.**

Bulimulus apicepunctata **n. sp. Preston,** Ann. Nat. Hist. (8) vol. 13 p. 523 (Santa Rita, Ost-Peru).

D. e. II. 17. **Buliminidae.**

Andronakia **subg. n.** *Buliminidarum* (hat wahrscheinlich Rang einer Gatt.: Testa dextrosa, parva, rimata, ovato-conoidea corneofusca; anfractibus 8—8½, convexiusculis, duo primi densissime spiraliter striati, sequentes dense et regulariter crenulato-costati. Apertura oblique oblonga, bisinuata; peristomate reflexiusculo, marginibus distantibus, dexto triadiforme, supra medium dente valido extus scrobiculum formante armato, columellari expansiusculo valde declivi). **Lindholm,** Nachrichtsbl. Deutsch. Malakozool. Gesellsch. Jahrg. 46 Hft. 1 p. 38. Typus: *Chondrula catenulata* Ldh. ex Transcauc.

Buliminus purus Wstld. bei Urmia rechtsgewunden, an einer bestimmten Lokalität im Razokigebirge bei Urmia eine f. *sinistrorsa*. **Hesse (6)** p. 164. — *B.* (*Brephulus*) *lusitanicus* **n. sp.** (ansehnliche Sp., mit keiner kaukas. zu verwechseln. 9—11 Umgänge). Mündungsarmatur ähnl. der von *B. blandfordianus* (Nevill) Kob.; steht aber *B. leucodon* Per. viel näher, die ebenfalls verschollen zu sein scheint, doch ist dessen Gehäuse „undeutlich gekörnelt" und dem Zahne entspricht eine Grube. *B. leucodon* besitzt 9 Umg., *lus.* 9—11; Maße: *B. leuc.* 17,6 mm, *blandf.* 18,5:6 mm). **Lindholm,** Nachrichtsbl. Deutsch. Malakozool. Gesellsch. Jahrg. 16 Hft. 1 p. 36—38 (in d. näheren Umgeb. von Lomaschen, Gouv. Batum, 45 Ex., unter Steinen).

Buliminus-Spp. aus den Karpathen: **Babor u. Frankenberger,** p. 118—119: *B.* (*Zebrina* Held) *detritus* Müll. ein weißl. gelb. Ex. v. Raupenberg bei Kronstadt, *B.* (*Chondrula* Beck) *tridens* Müll. bei Kronstadt, klein, stark aufgetrieben, bei Herkulesbad, größer, mehr walzenförmig; *B.* (*Napaeus* Alb.) *montanus* Drap. nebst var. *carpathicus* Cless., *B.* (*N.*) *obscurus* Müll., *B.* (*Mastus* Beck) *reversalis* Blz. Angab. der typ. Form für die auf dem Bucsecs vorkommend. Formen, 14—16 mm l., 6—7mm Durchmesser. Var. *elongatus* Blz. var. *brevis* Blz. var. *alpestris* Blz. (variiert von licht gelbgrau bis dunkel rotbraun). *B.* (*M.*) *venerabilis* Pfr. bei Kronstadt. Gute Sp. p. 119. — *B. montanus* Drap. im Salzkammergut. **Geyer** p. 280.

Chondrula-Formen in Montenegro. **Wohlberedt,** p. 83. — *Ch. quadridens*, linksgewunden nach Gredler 1901 im Vinschgau nur rechts gewunden. **Hesse (6)** p. 164. — *Ch. tridens* Müll. von Jaln's Tepe bei Kadikej. Höhe variabel 8,5—11,5 mm; ein. Stück fehlt der Spindelzahn u. der Angularhöcker. **Hesse (2)** p. 53—54; *Ch. microtragus* Roßm. beim Grabhügel Lozenska Mogile unweit Madikej, recht kurze, dicke Ex. mit stark verdicktem Mundsaum. Bei 8 Ex. der bekannte kleine verdickte Höcker auf der Mündungswand, zw. Parietallamelle u. Außenrand, p. 54. *Ch. tridens* Müll. mittl. Größe u. normal. Bezahnung; *Ch. microtragus* Rßm., 8 mm hoch, stark verwittert, im Geniste der Maritza bei Kadikej.

Ena-Formen in Montenegro. **Wohlberedt**, p. 83. — *E. montana* in Ireland. **Adams (2).**

Mastus reversalis Bielz bald links bald rechts gewunden, an mehreren Spp. **Hesse (6)** p. 163. — *M. carneolus* Mss. von Jaln's Tepe bei Kandikej. Höhe 10—11, Durchm. 4—4,5 mm. Angularhöcker nicht überall deutlich. Manche Ex. bei Lupenvergrößerung mit ganz deutlicher Spiralskulptur, besonders auf d. letzt. Umgange. **Hesse (2)** p. 54. Bisher so weit westlich nicht gefunden.

Zebrinus detritus nebst var. *tumidus* Parr. in Montenegro. **Wohlberedt**, p. 83.

D. e. II. 18. **Urocoptidae.** Vacant.

D. e. II. 19. **Ferussaciidae.**

Gatt. *Azeca, Caecilioides, Cochlicopa* etc.

Caecilioides spelaea **n. sp.** (Gehäuse ähnlich der *C. acicula* Müll., jedoch größer, gelblich weiß, leicht opak, aber durchscheinend, glänzend; das dickere, weniger spitz ausgezogene Gewinde besteht aus $5^1/_2$ langsamer zunehmenden, nahezu flachen Umgängen usw.). **Wagner** p. 45 (Autochthone Höhlenform. Höhlen in d. Umgebung von Trebinje in der Hercegovina, in Gesellschaft der Agardhia *truncatella biarmata* Bttg.). *C. acicula* subsp. *jeskalovicensis* **n.** größer als die typ. Form; Gewinde noch spitzer ausgezogen) p. 45 (Jeskalovica auf Brazza).

Cionella (*Zua Leach*) *lubrica* Müll. bei Worochta, usw., var. *exigua* Mke. bei Worochta usw., subsp. *columna* Cless. bei Worochta. **Babor u. Frankenberger** p. 121.

Cochlicopa lubrica Müll. in Montenegro. **Wohlberedt**, p. 83. — *C. lubrica* in Littauen. **Lindholm (1)** p. 80. — *C. lubrica* Müll. im Geniste der Maritza beim Dorfe Kadikej. **Hesse (2)** p. 57.

Spelaeoconcha polymorpha **n. sp.** (Gehäuse ähnlich dem der *Sp. paganettii* Stur. aus der Paganettihöhe auf Curzola, jedoch immer schlanker ausgezogen bis turmförmig usw.) **Wagner** p. 43—45. Sexualorgane, Radula. (Höhlen Studenški Rataš, Ješkalovica und Cinjadra auf Brazza; Höhlen in der Umgeb. von Trebinje in d. Hercegovina [Belušina]. H=4,5—6,5—7,3, D=2—2,6—2,4 mm; aus der Höhle Ješkalovicz H=6—6,8, D=2,4; aus der Höhle Studenški Rataš: H=6,6; D=2,6 mm.

D. e. II. 20. **Achatinidae.**

Achatina schoutedeni **n. sp. Dautzenberg u. Germain**, Rev. Zool. afric. vol. IV, Fasc. 1 fig. 1, 2 (Belg. Kongo).

Cochlicopa. Verschiedene Autoren zählen *C.* zu dieser Gruppe.

Lauria paulinae Ldh. (1913) **subsp.** *unicolumellaris* **n.** (Spindel nur mit ein horizontal gestellt. Fältchen, beim Typus 2; ferner ist die tief im Innern an d. Spindel befindliche vertikale Lamelle nicht weiß, sondern bräunlich und nicht ganz so halbkreisförmig wie beim Typus). **Lindholm**, Nachrichtsbl. Deutsch. Malakozool. Gesellsch. Jahrg. 46 Hft. 1 p. 36 (Buchenwald auf dem Berge Salolet bei Artwin, Gouv. Batum, 5300—5500′, gesiebt).

D. e. II. 21. **Stenogyridae.**

Rumina decollata L. (= *Stenogyra decoll.*) (große Schalen (subsp. *paivae* Lowe) von Saida u. vom Berge oberhalb Aomar; kleine, schmale von Ain Sefra

u. bei Figig; letztere Ex. nahezu zylindrisch, nämlich oben selten weniger breit als unten u. messen bei 5—6 Umgängen 24 —28mm in d. Höhe u. $7^1/_2$—9 mm in der Breite. **Sturany** p. 613. — *R.* (= *Stenogyra*) *decollata* L. (typische Abstoßung der ersten Windungen, bei jungen noch nicht) auf den Bermudas. Sonstige Verbreit. nach Pfeiffer. - **Honigmann** p. 376.

D. e. II. 22. **Partulidae.** Vacant.

D. e. II. 23. **Achatinellidae.**

Orcula doliolum. Boettger fand in den Anschwemmungen des Sarus in Cilicien drei linksgewundene Stücke. **Hesse (6)** p. 164. — *O. schmidti* Küst., *doliolum* Brug. in Montenegro. **Wohlberedt,** p. 83.

Pagodina pagodula Desm. u. **var.** *gracilis* Boettg. in Montenegro. **Wohlberedt,** p. 83.

D. e. II. 24. **Pupidae.**

Agardhia truncata biarmata Pfr. (der typ. Form ähnlich, doch schlanker zylindr. mit $6'/_2$—7 dichter u. etwas schwächer gerippten Umgängen. Mündung stets mit Zähnen, Falten u. Lamellen versehen, die aber bei den verschied. Individuen selbst einer begrenzten Lokalität nicht gleich entwickelt sind. H=3,7—4, D=1,5—1,6 mm) p. 42—43 (Höhlen in Süddalmatien: Pridvorje im Canalitale; Herzegowina in d. Umgeb. von Trebinje: Zavala, Eliashöhle u. Süddalmatien). Echte Höhlenform, ausschließlich in den genannten Höhlen in Gesellschaft des *Pholeoteras euthrix* Stur., *Spelaeoconcha polymorpha* u. *Caecilioides spelaea.* Die typische Form lebt wohl mehr an der Oberfläche, immer subterran unter Steinen u. in Felsritzen. **Wagner.**

Petracus kotschkyi **subsp.** *brunneus* **n.** (Typ. Form von Sis in Cilicien; die Subsp. ist schlanker, zylindr., 10 Umgänge; eiförm. Mündung höher, schmäler usw.). **Hesse,** Nachrichtsbl. Deutsch. Malakozool. Gesellsch. Jahrg. 46 Hft. 2 p. 67 (bei Antiochia).

Pupa avenacea u. *doliolum* vom Traunstein, 1000 m. **Geyer** p. 284. — *P.* -Spp. in den Karpathen. **Babor u. Frankenberger** p. 118: *P.* (*Torquilla* Stud.) *frumentum* Drap., Kalkfelsen bei Herkulesbad), *P.* (*Modicella* [Ad.] Bttg. *avenacea* Brüg. wie zuvor, *P.* (*Pupilla* Leach) *muscorum* Müll. var. *masclaryana* Pal. am Buksoj, 2300—2400 m im Grase, unt. Steinen, *P.* (*Coryna* Westw.) *Bielzii* Rossm., schöne Stücke v. Rebrowacz bei Worochta, unter Baumrinde fauler Stämme; *P.* (*Sphyradium* Charp.) *edentula* Drap. bei Worochta, in nied. Partien, sehr häufig, p. 118. — *P.*-Spp. aus d. Salzkammergut. **Geyer** p. 280. — *P. secale* Drap., nebst der schlanken var. *gracilior* Kregl., *P. avenacea* Brug., *dolium* Drap., *pagodula* Desm., *sterri* Voith = *cupa* Jan., *minutissima* Hartm., *P. alpestris* Ald., *pygmaea* Drap., *angustior* Jeffr. — *P.* Über die Jugendzustände einiger Spp. Junge *P. pagodula* zeigen weder Spindel- noch Parietalfalten. Junge *P. Ferrari* Porro sind diesen sehr ähnlich; auch sie zeigen die charakteristische *Solarium*-Form (3—4 Umgänge m. weit offenem Nabel). Die Streifung, zarter als b. *P. pag.*, tritt schon bei den ersten Windungen unmittelbar nach dem glatten Nuclus auf. Keine Spindelfalte, aber auf der Basis des jeweiligen letzt. Umganges setzt ein verhältnismäßig breites weißes Spiralband ein, wenig erhaben, ohne Verdickungen und Ausbiegungen. Durch dieses auf der Basis stehende Band läßt sich *P. Ferrari* juv. von der gänzlich leistenlosen *P. pagod.* als auch

von d. *Orcula*-Spp. unterscheiden; bei denen die in der Jugend vorhandene Spiralleiste oben an der Mündungswand steht. Die Parietal-, Spindel- u. Gaumenfalten d. erwachs. *P. Ferr.* stellen sich erst mit der Bildung des Schlußganges ein. *P. Ferr.* stellt somit einen 3. Typus der Jugendausstattung bei den paläarktischen *Pupa*-Arten dar, wie folg. Übersicht zeigt: a) Spindelfalte fehlend; Spiralband unten auf der Basis: *P. Ferrari* Porro. b) Spindelfalten vorhanden; scharfe Spiralleiste oben auf der Mündungswand mit welligen Ausbiegungen (Knotenpunkten): *Orcula*-Spp. c) Spindelfalten vorhanden; scharfe Spiralleisten oben auf der Mündungswand ohne Knotenpunkte; unten auf der Basis radial gestellte kurze Leisten: *Charadrobia*-Spp. Ob die Verwandten d. *P. Ferr.* ähnliche Jugendformen zeigen, ist dem Verf. unbekannt. — *P.*-Formen in Montenegro. **Wohlberedt**, p. 83.

Sphyradium edentulum Drap. var. *columella* v. Mart. für Dänemark zweifelhaft. **Steenberg**, Nachrichtsbl. Deutsch. Malakozool. Ges. Jhg, 45 p. 170.

D. e. II. 25. **Vertiginidae = Pupillidae.**

Gatt. *Isthmia, Orcula, Torquilla* usw.

Alaea-Spp. in Littauen. **Lindholm** (**1**) p. 80. *substriata* Jeffr. u. *ronnebyensis* Westw., beide f. d. Fauna neu. *A. alpestris* Alder unter vielen Ex. ein Stück mit fehlend. Parietalzahn.

Pupilla cupa Jan. (nicht *muscorum* Müll.) in Montenegro. **Wohlberedt**, p. 83.

Vertigo alpestris in Merionetshire. **Oldham.** — *V. pusilla* Müll. f. Littauen neu. **Lindholm** (**1**) p. 80. — *V.* (*Alaea* Jeffr.) *pygmaea* Drap. am Fuße des Kiczera, bei Worochta, *V.* (*Al.*) *alpestris* Alder am Bucsecs. **Babor u. Frankenberger** p. 118.

D. e. II. 26. **Clausilidae.**

Gattungen: *Graciliaria, Kuzmicia, Marpessa, Pirosoma, Strigillaria* etc.

Alinda-Formen in Montenegro. **Wohlberedt**, p. 83. — *A.* (*Idyla*) *thessalonica* **var.** *minuta* **n.** (kleiner als Typ., kräftiger gestreift, deutlicher gestrichelt, Mundsaum dünner, kürzer ausgebreitet, oft mit schwächeren, mitunter ganz ohne Fältchen). **Hesse** (**2**) p. 54 (wenige Ex. bei Lozenska Mogile; häufig bei Jaln's Tepe). Die Form ist nach Dr. Wagner sehr veränderlich. Interessante Zwergform.

Agathylla goldi Walderd, subsp. *hermiana* Stur., nov. spec. (Stur.) in Montenegro. **Wohlberedt**, p. 84.

Alopia-Formen. Stark kostulierte junge Formen legen in der Gefangenschaft keine Gehäuserippen mehr an, wenn ihnen nicht Jura- oder Kreidekalk geboten wird, auf dem sie einst lebten. **von Kimakowicz-Winnicki** p. 304. — *A.*-Perversion. **M. v. Kimakowicz-Winnicki**, Nachrichtsbl. Deutsch. Malakozool. Gesellsch. Jahrg. 46 Hft. 2 p. 86—90. — *A. linodis* Km. nicht synonym zu *A. glauca* (Blz.), wie Wagner will. **v. Kimakowicz-Winnicki**, p. 90 desgl. auch nicht *A. livida* Km. zu *A. julii* Wag. — *A. baleiformis* Boettg., *durmitoris* Boettg. in Montenegro. **Wohlberedt**, p. 83.

Balea perversa L. bei Attersee im Moos alter Pappeln. **Geyer** p. 280. — *B. lactea* Bielz nach Wagner = *Alopia nixa* Km. (links gewundene + *Alopia fussi* Km.) (rechts gew. Form). **M. v. Kimakowicz-Winnicki** p. 86 in Anm.

Clausilia. 17 Spp. u. divers. Varr. in den Karpathen. **Babor u. Frankenberger**

p. 119—121: *Cl.* (*Alopia* Ad.) *livida* Mke. auf d. Bucsecs häufig, auf dem Gipfel sehr klein, in 1600—2000 m Höhe durchschn. 16—17 mm l., auf d. Gipfel (La Omu) höchst. 13 mm, diese gehören also besser zur var. (besser f.) *minor* Bttg. p. 119. *Cl.* (*A.*) *canescens* Ch. var. *Haueri* Blz. bisher nur vom Bodzauer Paß, neuer Fundort: Malajester Schlucht am Bucsecs mit *Cl. livida* oberhalb d. Schneefelder ziemlich häufig; *Cl.* (*A.*) *nixa* Kim. mit var. *monacha* Kim., var. *plumbea* Rm. zus. m. f. *major* W. am Kapellenberg b. Kronstadt. *Cl.* (*Strigillaria* v. Vest.) *cana* Held bei Kronstadt usw.; in Herkulesbad bis 20 mm l. Ex., mit d. varr. *transsilvanica* Blz. var. *farta* A. S. in form. *major* u. *minor*, var. *iostoma* A. S. auch var. *turrita* Cless. Bemerk. zu letzt. Bemerk. zu den aufgeführten Spp. — *Cl.* 10 Spp. aus dem Salzkammergut. Fundorte. **Geyer** p. 280—281. — *Cl. dubia* Drap. bei Dover. **Dean, J. D.,** Journ. of Conch. vol. 14 No. 6 p. 101 figs. — *Cl.*-Spp. von Littauen. **Lindholm** (**1**) p. 80: *Cl. laminata* Mtg., *plicata* Drap. f. *implicata* Bielz (f. d. Fauna neu), *cana* Held, *pumila* Zgl. *typica* (non var. *sejuncta* West., *ventricosa* Drp., *plicatula* Drp. — *Cl. fussiana* Blz. = *Alopia glorifica* (Charp.) + *Alop. pruinosa* (Chrp.) nach Wagner 1913. *Cl. straminicollis* Blz. — *Alop. monacha* Km. + *Alop. boettgeri* Km. + *Alop. obesa* Km. **M. v. Kimakowicz-Winnicki** p. 86 in Anm.

Clausiliastra-Formen in Montenegro. **Wohlberedt,** p. 83.

Clausilium **von Kimakowicz-Winnicki** p. 318.

Delima-Formen in Montenegro. **Wohlberedt,** p. 84.

Dilataria (*succineata* Rosm.) var. *boscnia* Brancs. in Montenegro. **Wohlberedt,** p. 84.

Herilla-Formen in Montenegro. **Wohlberedt,** p. 84.

Medora-Formen. in Montenegro. **Wohlberedt,** p. 84.

Papillifera bidens L. in Montenegro. **Wohlberedt,** p. 84.

Pseudalinda (*fallax* Roßm.) var. *serbica* Mölldff. in Montenegro. **Wohlberedt,** p. 84.

Strigillaria vetusta Roßm. nebst var. *striolata* Bielz. in Montenegro. **Wohlberedt,** p. 84.

Serrulina Colleti Sturany 1904 von Korfu zeigt eine fast totale Reduktion der Interlamellarfältchen, wohl bedingt durch die Lebensweise (tertiäres Relikt). **Frankenberger,** Nachrichtsbl. Deutsch. Malakozool. Gesellsch. Jahrg. 46 Hft. 4 p. 161. Nota.

Thyrophonella nach Vollendung des Gehäuses erfolgt noch eine Anlage einer Mündungsklappe. **von Kimakowicz-Winnicki** p. 302.

Fossile Formen.

†*Clausilia*-Spp. des böhmischen Tertiärs. **Frankenberger,** Nachrichtsbl. Deutsch. Malakozool. Gesellsch. Jahrg. 46 Hft. 4 p. 155—162. 14 Formen. Bestätigung der Beziehungen zur Hochheimer Tertiärfauna. *Cl.* (*Triptychia*) *vulgata* Reuß im Tertiär von Kolosoruh, Tuchoritz, Lipen u. Stolzenhahn; *Cl.* (*Tr.*) *vulg.* **forma** *grandis* **n.** Typ. nach Boettger u. Klika: L. = 18×3, Durchm. 4×3, Mündungshöhe 4×5, Mündungsbr. 2×5, alles in mm. Zahl d. Windungen 13—14, **form.** *grandis* **n.**: 21—23, Durchm. 4×3. Zahl d. Wind. 15—16, sonst gleich) p. 157 (Tuchoritz); *Cl.* (*Constricta*) *Ulicnyi* Klika. Der Beschr. ist zuzufügen: Die Unterlamelle schief bogenf. emporsteigend, ähnl. wie bei *Cl. Kochi* Bllg. u. nicht wie bei *Cl. tenuisculpta* Rss., horizontal

quer in der Mündung liegend p. 157 (Wärzen); *Cl.* (*Constr.*) *collarifera* Bttg. (von *tenuisculpte* Rss. sofort unterscheidbar durch die schief und bogig emporsteigende Unterlamelle, bei der folg. Art stets quer horizontal in der Mündung steht.). Beschr. u. Abb. Fig. 1 des Clausilium p. 157—58; *Cl.* (*Constr.*) *tenuiscalpa* Reuss. Beschr. u. Abb. des Clausilium Fig. 2) p. 158—159 (Tuchoritz, ziemlich selten); *Cl.* (*Dilataria*) *perforata* Bttg. schöne, äußerst interessante Sp., Maaße) p. 159 (Tuchoritz, anscheinend äußerst selten). *Cl.* (*Serrulina*) *polyodon* Reuß. selten in Tuchoritz u. Lipen p. 159; *Cl.* (*Serrulina*) *ptycholarynx* Bttg. **var.** *laevigata* **n.** (a typo testa laevi, non striata, tantum cervice costulis nonnullis valde distantibus) p. 159—160 (Tuchoritz; Type aus dem Mittelmiocän von Grüßbach bei Wien); *Cl.* (*Serr.*) *Schwageri* Bttg. äußerst seltene Sp., sehr große, schöne, 10—10,3 mm lang, walzig spindelf., mit stumpfer Spitze, nur von Tuchoritz bekannt; *Cl.* (*Serr.*) *amphiodon* Reiß. in Tuchoritz u. Lipen, sehr selten; *Cl.* (*Canalicia*?) *filifera* Klika von Wärzen; *Cl.* (*Can.*) *attracta* Bttg. (10,5 mm, hübsch walzig spindelf.) p. 160—161 (Tuchoritz, Lipen, Kolosuruk); *Cl.* (*Can.*) *Klikai* Babor (Gehäuse außerordentlich lang, schlank; auffallende Reduktion der Interlamellarfalten. Steht im Subg. als sehr gute Art, in d. Form und schiebt sich in d. Anordn. d. Fältchen am recht. Mündungsrande zwisch. die vorige Art u. *Cl. Wetzleri* Bttg. von Thalfingen) p.161. (Ist bis jetzt nur von Tuchoritz bekannt); *Cl.* (Lam.) *mira* Slavik (schön regelmäßiges Gehäuse mit stumpfer Spitze, die ersten zwei Windungen glatt, die folg. fein rippenf. gestreift) p. 161—162 (in Tuchowitz als eine der seltensten Spp.); *Cl.*(*Lam.*, *Baboria*) *Slaviki* Babor [da *Cossmannia* Babor 1897 schon an die Gatt. *Conus* vergeben war, hat sie Coßmann 1898 durch *Baboria* ersetzt] p. 162. *Cl.* (*Laminifera-Cossmannia*) Cf. **n.** Die damit bezeichnete Schachtel enthielt *Buliminus filocinctus* p. 162.

D. e. II. 27. Valloniidae.

Vallonia pulchella Müll. in Littauen. **Lindholm** (**1**) p. 80. — *V. costata* Müll., *astoma* Boettg. u. *pulchella* Müll. in Montenegro. **Wohlberedt**, p. 82. — — *V. excentrica* Sterki, *V. costellata* Sdbgr. aus d. Geniste der Maritza; letztere auch von Varna aus den Anschwemmungen des Devna-Sees bei Gebedscha u. von Adana in Cilicien. **Hesse** (**2**) p. 57, desgl. in Anm.

D. e. II. 28. Succineidae.

Succinea (*elegans* Risso) nebst var. *scutariensis* Wohlb., *pfeifferi* Roßm. nebst var. *contortula* Baud., *oblonga* Drap. in Montenegro. **Wohlberedt**, p. 83. — — *S. oblonga* Drap. im Geniste der Maritza beim Dorfe Kadikej. **Hesse** (**2**) p. 57. Kleine Form, bis 6 mm hoch. — *S.* halbjährige Exemplare in den Abendstunden in großer Zahl auf der Wanderung. **Ricklefs**, Nachrichtsbl. Deutsch. Malakozool. Gesellsch. Jahrg. 46 Hft. 2 p. 79. — *S.* (*Neritostoma* Klein) *putris* L. am Ufer des Pruth bei Worochta, *S.* (*Lucena* Oken) *oblonga* Drap. bei Worochta u. Tartarow, an feuchten Orten. **Babor u. Frankenberger** p. 121. — *S. putris* L. Obertraun am Seeufer, *S. pfeifferi* Rßm., Hallerwiessee, Obertraun; *S. oblonga* Drap., Attersee usw. **Geyer** p. 281. — *S. putris* L. in den Ratzeburger Seen; *S. pfeifferi* Rßm. nicht so häufig; *S. oblonga* Drap. in den Erlenbrüchen am See. **Schermer**

p. 595. — *S. putris* u. *pfeifferi* Roßm. u. *oblonga* Drap. in Littauen. **Lindholm (1)** p. 80. — Neu: *bayardi* **n. sp. Vanatta,** Proc. Acad. Nat. Sc, Philad. 1914 Vol. I XVI P. 1 p. 223 fig. 1—3 (östl. Canada).

D. e. III. Unterordnung **Basommatophora.**

D. e. III. 1. **Auriculidae.**

Cassidula 1821 ist ungiltig. **Iredale** p. 675.

D. e. III. 2. **Carychiidae.**

Carychium minimum Müll. var. *hercynicum* Klika 1893 (differt a typo testa longiore [uno anfracto divitiore], sculptura tenuissime decussata. Nähert sich in d. Gestalt dem alpinen *C. tridentatum* Risso, in d. Skulptur auch dem südl. *striolatum* B. u. ist mit *C. minimum* Müll. var. *inflatum* Hartm. am nächsten verw., lokal engbegrenzte Abart u. phylogenetisch wohl ursprünglicher als der Typus, da Beziehungen zu tertiären Formen vorhanden). **Novak,** Nachrichtsbl. Deutsch. Malakozool. Gesellsch. Jahrg. 46 Hft. 4 p. 174—175 (Böhmerwald, im feuchten Moose des Lukener Urwaldes bei Karlsbad, Tusseter Kapelle, am Schöninger bei Böhmisch-Krummau von 900 m).

D. e. III. 3. **Limnaeidae.**

Leptolimnaea glabra Müll. in Montenegro. **Wohlberedt,** p. 85.

Limnaea pereger Müll. in der Dauphiné. **Adams (1).** — *L. pereger* Müll. von Island. **Preston,** Proc. Malac. Soc. London vol. XI P. I p. 11, fig. — *L. stagnalis.* Selbstbefruchtung. Versuche und Versuchsreihen. Stammbaum der Versuchsreihen. **Holzfuß,** Nachrichtsbl. Deutsch. Malakozool. Gesellsch. Jahrg. 46 Hft. 2 p. 67—73. *L. ovata* Drap. p. 73. — *L. stagnalis* L. mäßig aufgeblasen (größtes Ex. 41 mm hoch; *L. palustris* L. mittelgroß, größtes Ex. 26 mm hoch, die meisten stark hammerschlägig. **Hesse (2)** p. 55 (Teich zw. Kadikej u. Karatsch). — *L. stagnalis.* Vererbung der Windungsrichtung. **Hesse (6)** p. 162. — *L.*-Spp. im Salzkammergut. **Geyer** p. 281: *L. ovata* Drap. nebst var. *rosea* Gallenstein letzt. z. Teil sehr klein (8 mm hoch). *L. truncatula* Müll. nur ganz klein, erwachsen, spitze Formen, amphibisch auf nassen Holzstückchen lebend. — *L.* (*Gulnaria* Leach) *peregra* Müll. im Pruth bei Worochta, an d. groß. Steinen u. in schnell strömendem Wasser. **Babor u. Frankenberger** p. 221, *L.* var. *compressa* Hartm. mit der typ. Form zus. p. 121, *L.* (*Fossaria* West.) *truncatula* Müll., wie zuvor p. 122. — *L. saharica* P. Fischer var. *minor* von Alger.: El Khreider. **Sturany** p. 614. — *L. diaphana* King u. *L. patagonica* Streb. auf den NW.-Falkland-Inseln. **Melville u. Standen** p. 126. — *L.* Symbiose mit Algen. **Zaunick,** Nachrichtsbl. Deutsch. Malakozool. Gesellsch. Jahrg. 46 Hft. 4 p. 145sq. — *L.* in den Ratzeburger Seen: Subg. *Limnus* Montf. f. *vulgaris* Wstld. am Schilf, Gehäuse oft mit langen Fadenalgen besetzt, im Stadtteich, f. *arenaria* Colb. lebt auf flachem, steinigem Grunde, f. *producta* Colb. zwischen der Normalform. Die im Schweriner See häufige Form *bodamica* Cless. konnte **Schermer** p. 596 nicht in d. Ratzeburger Seen finden. Untergatt. *Gulnaria* Leach: *L. auricularia* L. in d. Uferzone nicht selten, auf wenig oder garnicht bewachsenem Grunde, an Pfählen u. Bollwerk, außer der Normalform eine der *hartmanni* Charp. ähnliche, größere Form mit schief nach außen gezogener Spindel.

H. 27, Br. 24 mm f. *lagotis* unter der Normalform; *L. ovata* Drap., am häufigsten in d. Uferzone, f. *obtusa* Kob. hauptsächlich an flachen Stellen p. 596. Untergatt. *Limnophysa* Fitz. mit *L. palustris* Müll. im Schilf überall, aber nicht sehr zahlr., f. *curta* Cless. ist die häufigste Form, *L. truncatula* Müll. in wenigen Stücken im Stadtteich p. 596.

Limnophysa palustris Müll. in Montenegro. **Wohlberedt,** p. 85.

Lymnaea stagnalis L., *palustris* Müll., *ampla* Hartm., *auricularia* L. var. *ventricosa* Koh. u. *L. ovata* Drap. in Littauen. **Lindholm (1)** p. 80.

Radix-Formen in Montenegro. **Wohlberedt,** p. 84.

Fossile Formen.

†*Limnaea turrita* Klein em. Jooss. **Jooss, Carlo,** Centralbl. f. Miner. 1913 No. 2 Taf. **var.** *milleri* **n. mut.** *lacustriformis* **n.** (Obermiocän).

D. e. III. 4. **Chilinidae.** Vacant.

D. e. III. 5. **Physidae.**

Aplexa ist eine Physide.

Physa fontinalis L. im Schilf im großen See, Zwischensee u. Stadtteich. **Schermer** p. 596. — *Ph. fontinalis* L. in Littauen. **Lindholm (1)** p. 80. — *Ph. fontinalis* L. Große Form von 10—10,5 mm Höhe aus einem Teiche zw. Kadikej u. Karatsch. Ziemlich schlank, hell horngelb, an *Physa stabilei* Lessona erinnernd, weniger aufgeblasen. Winkel an der Spindel nicht so stark ausgesprochen. Gewinde kurz, stumpf $^1/_4$—$^1/_5$ d. ganzen Länge. **Hesse (2)** p. 55. — *Ph. fontinalis* u. *Ph. acuta.* Selbstbefruchtung. **Holzfuß,** Nachrichtsbl. Deutsch. Malakozool. Gesellsch. Jahrg. 46 Hft. 2 p. 73.

D. e. III. 6. **Planorbidae.**

Hierher gehören die Gatt. *Armiger, Bathyomphalus, Diplodiscus, Gyraulus, Hippeutis, Tropidiscus* etc.

Planorbis. Symbiose mit Algen. **Zaunick,** Nachrichtsbl. Deutsch. Malakozool. Gesellsch. Jahrg. 46 Hft. 4 p. 145 sq. — *Pl.* Ursache der abnormen Schalenbildungen. **von Kimakowicz-Winnicki** p. 317. Kurze Notiz. — *Pl.* in den Ratzeburger Seen. **Schermer** p. 597: Untergatt. *Coretus* Adams: *Pl.* (*C.*) *corneus* L. in der Uferzone nirgends fehlend; Untergatt. *Tropidiscus* Stein. *Pl.* (*Tr.*) *planorbis* L. nur im Stadtteich u. in den Verbindungsgräben; *Pl.* (*Tr.*) *carinatus* Müll. recht häufige Sp. in d. Uferzone; eine rote Form zahlreich im Schmalsee bei Mölln, VI, 1913; Untergatt. *Gyrorbis*: *Pl.* (*S.*) *vortex* L. Uferzone, *Pl.* (*G.*) *vorticulus* Trosch. bei Buchholz im großen See einzeln, zahlr. im Schweriner See, Hemmelsdorfer See, Ratzeburger See, wahrsch. auch im Plöner See, *Pl.* (*G.*) *leucostoma* Mill. Uferregion, nicht allzu häufig; Untergatt. *Bathyomphalus* Ag.: *Pl.* (*B.*) *contortus* L. im Stadtteich sehr häufig u. in d. Uferzone der Seen; Untergatt. *Gyraulus* Ag.: *Pl.* (*G.*) *albus* Müll. nach *Pl. carinatus* Müll. die häufigste Pl.-Spp., bis 10 m Tiefe; Untergatt. *Armiger* Hartm.: *Pl.* (*A.*) *nautileus* L. in d. Uferzone stellenweise, nirgends häufig, mit f. *cristatus* Drap. u. f. *spinulosus* Cless.; Untergatt. *Segmentina* Flem.: *Pl.* (*S.*) *nitidus* Müll. im Stadtteich häufig, in d. Uferzone d. Seen an vielen Stellen p. 597. — *Pl. planorbis* L. = *marginatus* Drap. in den beiden Langbathseen u. im Hallerwielersee. Umgänge breiter,

flacher als bei den Formen der Gräben u. Sümpfe. **Geyer** p. 281. — *Pl. corneus* große Form (größt. 39 mm br., 14 mm hoch) stimmt am besten mit Stücken aus Budapest. Auch hier ist der letzte Umgang oben abgeflacht. Die rumelische Form ist stärker aufgeblasen, letzt. Umgang nicht regelmäßig gerundet, bei einzeln. Ex. schräg zusammengedrückt. Nach der neu-französ. Schule dem *Pl. megistus* Bgt. entsprechend. **Hesse (2)** p. 55; *Pl. umbilicatus* Müll. form. *filocincta* Wstld. schöne Ex. mit kräftig. fadenförm. Kiel bis 17,5 mm, weit p. 55—56. — *Pl. corneus* L., *planorbis* L. (= *umbilicatus* Müll.), *carinatus* Müll., *vortex* L., *vorticulus* Trosch., *contortus* L. in Littauen. **Lindholm (1)** p. 80. — *Pl. corneus* L. u. *Pl. marginatus* Drap. Selbstbefruchtung. **Holzfuß**, Nachrichtsbl. Deutsch. Malakozool. Gesellsch. Jahrg. 46 Hft. 2 p. 73. — *Pl. piscinalis* ganz allgemein aus „Bulgarien" angegeb. (kein sicherer Fundort), ist für Bulgarien erwiesen. **Hesse (2)** p. 58. — *Pl. umbilicatus* Müll. ausgewachs. Ex. d. form. *ecarinata* Wstld., *Pl. leucostoma* Millet. **Hesse (2)** p. 58; *Pl. piscinarum* Bgt. forma *minima* v. 3—3,5 mm Durchm. Fundort wie zuvor, p. 58. — *Pl. vortex* L., größt. Stück 7,5 mm Durchmesser p. 56; *Pl. nitidus* Müll. sehr häufig. Sämtlich aus einem Teiche zwischen Kadikej u. Karatsch, p. 56. — *Pl.* (*Segmentina* Flemming) *Babori* **n. sp.** (außerordentlich scharf charakterisierte Sp., kaum näher an das Äußere der *Segmentina nitida* Müll. erinnernd, höchst wahrscheinlich ein Descendent der fossilen und ausgestorbenen *S. filocincta* Sandb. aus d. franz. Miocän bis Pliocän u. im böhmischen Plistocän (Elbegebiet). Erinnert z. T. an die Untergatt. *Hippeutis* Ag. u. d. nearkt. *Pl. exacatus* Say sehr ähnl., in d. obsoleten Doppelkieligkeit, oberflächl. betrachtet an einige Formen der Sektion *Menetus* sich angliedernd). **Novák**, Nachrichtsbl. Deutsch. Malakozool. Gesellsch. Jahrg. 46 Hft. 4 p. 175—176 (Neu Bydzco in Böhmen, Elbegebiet).

Fossile Formen.

†*Planorbis siliceus* **n. sp.** **Brown u. Pilsbry**, Proc. Acad. Nat. Sc. Philad. 1914 vol. I XVI. P. 1 p. 209 sq. (Oligocän von Antigua).

D. e. III. 7. **Ancylidae.**

Ancylus lacustris in den Ratzeburger Seen, überall, nicht zahlreich, im Schilf, an Wasserpflanzen, vereinzelt auch noch an *Nymphaea*-Blättern. **Schermer** p. 598. — *A.* (*Ancylastrium* M.-T.) *fluviatilis* L. auf Steinen im Pruth bei Worochta. **Babor u. Frankenberger** p. 122. — *A.*-Formen in Montenegro. **Wohlberedt**, p. 85.

8. **Acmeidae.** Vacant.

Pulmonata zweifelhafter Stellung.

1. *Tentaculitidae*, 2. *Torellellidae*, 3. *Hyolithidae*, 4. *Conulariidae*. Vacant.

D. e. IV. **Soleolifera.**

Echte tropische Nacktschnecken. Sie werfen bereits als Embryo ihre Schale ab. Sohle fein quergerieft. Absonderliche Gestalt der retrahierten Schnecke: auf schmaler, vorn und hinten verjüngter Sohle erhebt sich der schlank sichelförmige,

oben scharf gekielte Körper. Die Öffnungen, Genitalporen, After u. Nierenporus liegen sämtlich weit vorn rechts. Nach **Simroth** (3) p. 24 in Anm. die altertümlichsten *Gastropoda*.

D. e. IV. 1. **Vaginulidae.**

Vaginula Fér. (Männliche Geschlechtsöffnung rechts vorn, die weibliche um die Mitte herum; After rechts hinten). Nach **Brehms** Tierleben 4. Aufl. p, 466.

D. e. IV. 2. **Veronicellidae.** Vacant.

D. e. IV. 3. **Oncidiidae.**

Oncidium Buch. (Männliche Geschlechtsöffnung rechts vorn, weibliche u. After am Hinterende. Hier auch die (nur hier) deutlich entwickelte Lunge). **Brehm,** l. c., p. 466.

D. e. IV. 4. **Atopidae.**

Atopos Snur. = *Rathouisia* Heude (echte Raubtiere). **Simroth.** (Männliche Geschlechtsöffnung rechts vorn, weibliche u. After dicht dahinter). Die folg. neuen Spp. sind nur nach dem Äußern gekennzeichnet. *A. Stresemanni* **n. sp.** (8 Ex. größtes 33 mm l., 8 mm hoch, 6 mm br.; eigenartig ist das kleinste Ex.: aalartig gestreckt. Nächst verw. ist *A. Leuck.* von *Amboina* u. *A. Simrothi* von Celebes. Erstere hat viel helleren Grundton u. noch im Alter ausgeprägt. Zeichnungsgitter bei der letzteren nur verwaschen) p. 25—26; *A. subscutulatus* **n. sp.** (3 Ex. Größtes 30 mm l., 8 hoch, 5 dick. Die Zahlen stimmen beinahe mit denen v. *A. scutulatus* Sar. v. S.-Celebes 31—7,5—5. Auffälligkeiten des jüngsten Ex.: 1. Schnauze ein wenig vorgestreckt, mit feinem nach unten ragenden Zylinder von 1 mm Länge punktförmig durchbohrt. Rüssel? Bei der Nahrungsaufnahme überrascht? 2. Der große Lebersack ist hohl? Wird erst eine neue riesige Beute aufgenommen, wenn der Darmsack leer ist?) p. 26—27; *A. pictus* **n. sp.** (1 Ex. 29 mm l., 7 hoch, 5 dick. *A. Strubelli* von Amboina am nächsten; Unterschiede, Grundton lichter Ocker u. Braun, bei *A. strub.* graublau, usw.) p. 27—28 (alle drei von Ceram, Mittelgebirge).

E. Amphineura.

I. Solenogastres (= Aplacophora).

Vacant.

II. Polyplacophora.

Polyplacophora. Bemerk. **Iredale,** Proc. Malac. Soc. London vol. XI P. II p. 122.

Acanthochites fascicularis (Linné) bei Rovigno. **Odhner** p. 163.

Acanthopleura spinosa Bruguière 1792. Größe Ex. v. Monte Bello Islds. **Iredale** p. 668; *A. gemmata* Blainville. Geschichtl. über die Sp., Systemat. Nomenklatur usw. — *A.* im Sinne Iredales gestaltet sich so:

Acanthopleura subg. *Aranthopleura* mit *A. spinosa* Brugnière;

Subg. *Amphitoneura* mit *brevispinosa* Sowerby (= *borbonica* Desh.) und mehreren Subspp. *gemmata* Blainville (= *spiniger* Sowerby) u. mehreren Subspp.

Subg. *Maugeria* mit *granulata* Gmelin.

Callochiton illuminatus Reeve von den Nordwest-Falkland-nIseln. **Melville u. Standen** p. 112. — *C. laevis* (Montagu) = *C. Doriae* (Capellini) bei Rovigno. **Odhner** p. 163.

Eudoxochiton perplexus **n. sp. Iredale,** Proc. Malac. Soc. London vol. XI P. I p. 25 sq. t. I fig. 4, 6, 8; *E. imitatori* **n. sp.** t. 1 fig. 5, 7, 9 (beide Kermadec Isl.).

Ischnochiton Kermadecensis **n. sp. Iredale,** t. c. p. 25 sq. t. 1 fig. 3, **var.** *exquisitus* **n.** t. 1 fig. 2 (beide von d. Kermadec Isl.).

Lepidopleurus (*Terenochiton* **subg. n.**) *subtropicalis* **n. sp. Iredale,** t. c. p. 25 sq. t. 2 fig. 10, 17 (Kermadec Isl.).

Lucilina shirleyi **nom. nov.** pro *Tonicia crenulata* Pilsbry nec *Chiton crenulatus* Risso. **Iredale,** t. c. P. II p. 122 sq.

Parachiton mestayerae **n. sp. Iredale,** t. c. P. I p. 25 sq. t. 1 fig. 1 (Kermadec Isl.).

Plaxiphora carmichaelis (Wood) von den Nordwest-Falkland-Inseln. **Melville u. Standen** p. 112. — *Pl.* (*Maorichiton*) *mita* **n. sp. Iredale,** Proc. Malac. Soc. London vol. XI P. I p. 25 sq. t. 2 fig. 12, 15, 16, 17 (Kermadec Isl.).

Rhyssoplax exasperata **n. sp. Iredale,** t. c. P. I p. 25 sq. t. 2 fig. 13 (Kermadec Isl.).

Sypharochiton themeropis **n. sp. Iredale,** t. c. P. I p. 25 sq. t. 2 fig. 14 (Kermadec Isl.).

Onichochiton olivieri **n. sp. Iredale,** P. I p. 25 sq. t. 2 fig. 11 (Kermadec Isl.).

Brachiopoda für 1914.

Von

Dr. Robert Lucas.

Publikationen und Referate.

†**Althoff, W.** Die geologischen Aufschlüsse Bielefelds. 3. Ber. nat. Ver. Bielefeld p. 193—225, 1 Taf.

†**Arabu, N.** Sur le Trias d'Ismid. Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 158 p. 1459—1460.

†**von Arthaber, Gustav.** Die Trias von Bithynien (Anatolien). Beitr. Palaeont. Geol. Oesterr.-Ungarn Bd. 27 p. 85—206, 8 Taf., 19 figg. — *Rhynchonella* 2 n. spp.

†**von Benesch, F.** Die mesozoischen Inseln am Possruck (Mittelsteiermark). Mitt. geol. Ges. Wien Bd. 7 p. 173—194, 2 Taf., 6 figg.

†**Benson, W. N.** The Geology and Petrology of the Great Serpentine Belt of New South Wales. Part II p. 490—517, 2 pls. (XX, XXI), 2 figg. — Einleitung. Kap. I. Allgemeine Geologie und Topographie mit Schnitten usw. (Fig. 1 a, b, 2). Faunenlisten (p. 498—499). *Brachiopoda* (p. 505—506): 42 Spp. — Literaturliste (p. 515—517). — Tafelerkl. (p. 517).

†**Boehm, Joh.** Über Triasversteinerungen vom Bellsunde auf Spitzbergen. Ark. Zool. Stockholm Bd. 8 No. 2 1 pl. (I.) 15 pp.

†**Brown, Coggin.** Contributions to the Geology of the Province of Yünnan in Western China. IV. The country around Yünnan Fu. Rec. Geol. Surv. India vol. 44 p. 85—122, 1 pl. — Carbonfossilien. Auch *Brachiopoda.*

†**Brydone, R. M.** The Zone of *Offaster pilula* in the South English Chalk. Geol. Mag. N. S. (6) vol. 1 p. 359—369, 405—411 449—457, 509—513, 1 fig.

†**Burling, Lankaster D. (1).** Early Cambrian Stratigraphy in the North American Cordillera, with Discussion of Albertella and Related Faunes. Canada Dept. Mines geol. Surv. Mus. Bull. No. 2 (Publ. No. 1342) p. 93—129. — *Brachiopoda.*

†— **(2).** Cambrian and Related Ordovician *Brachiopoda.* — A Study of their Inclosing Sediments. Bull. geol. Soc. Amer. vol. 25 p. 421—436.

†**Burwash, Edward M.** On some new Species of Marine Invertebrates from the Cretaceous of the Queen Charlotte Islands. Trans. Roy. Soc. Canada (3) vol. 7 Sect. 4 p. 77—89, 3 pls., 1 fig. — Neu: *Terebratula* 1, *Rhynchonella* 3.

†**Cairnes, D. D.** La Region de Moose Mountain dans l'Alberta-Sud. Canada Minist. Mines Comm. géol. No. 1362, 54 pp., 1 fig.

†**Chapman, Frederick.** Note on the Shell- structure in the Genus *Lingula*, Recent and Fossil. Journ. Roy. Micr. Soc. London 1914 p. 28—31, 1 pl.

†— **(2).** On the Palaeontology of the Silurian of Victoria. Rep. 14th Meet. Austral. Ass. Adv. Sc. p. 207—235. — Auch *Brachiopoda.*

†**Charlesworth, John K.** Das Devon der Ostalpen. V. Begonnen von F. Frech: Die Fauna des devonischen Riffkalkes. Anhang. Obersilurische Korallen vom Westabhang des Findenig-Kofels bei Paularo. t. c. p. 393—407.

†**Checchia-Rispoli, G.** Osservazioni geologiche sull' Appenino della Capitanata. Parte II. Giorn. Sc. nat. econ. Palermo vol. 30 p. 45—53. — Parte III. p. 277—284, 1 fig.

Couyat, Barthoux, siehe Douvillé usw.

†**Dalloni.** Le Néocomien bathyal dans l'ouest de l'Algérie. Compt. rend. Acad. Sci. Paris, T. 158, p. 1283—1385.

†**dal Piaz, Giorgio.** Sulla geologia del gruppo mortuosa di Campotorondo. Atti Ist. Veneto Science T. 61 Pt. 2 p. 193—203, 1 fig.

Dautzenberg, Ph. et **Durouchoux.** Les Mollusques de la baie de Saint-Malo. Feuille jeun. Natural. (5) Ann. 43/44 Suppl. 1913/14, 64 pp., 3 pls.

†**Deprat, Jaques.** Les terrains paléozoiques et le Trias dans la région de Hoa-Bindh et de Cho-Bo (Tonkin). Compt. rend. Acad. Sc. Paris T. 158 p. 2024—2027.

†**Dickerson, Roy Ernest. (1).** Fauna of the Martinez Eocene of California. Univ. California Public. Geol. vol. 8 p. 61—180, 13 pls., 5 figg.

†— (2). The Martinez Eocene and Associated Formations at Rock Creek on the Western Border of the Mohave Desert Area. Univ. California Public Geol. vol. 8 p. 289—298, 1 fig.

†**Disler, Carl.** Stratigraphie und Tektonik des Rotliegenden und der Trias beiderseits des Rheines zwischen Rheinfelden und Augst. Verh. nat. Ges. Basel Bd. 25 p. 1—96, 2 Taf., 2 figg.

†**Di Stefano, Giovanni.** Le *Richthofenia* dei Calcaria con *Fusulina* di Palazzo Adriano nella valle del Fiume Sosio. Palaeontogr. ital. vol. 20 p. 1—27, 3 tav.

†**Douglas, James Archibald.** Geological Sections through the Andes of Peru and Bolivia: I. — From the Coast at Arica in the North of Chile to La Paz and the Bolivian' Yungas'. Quart. Journ. Geol. Soc. vol. 70 p. 1—51, 10 pls., 1 fig. — Diskuss. t. c. p. 51—53.

†**Douvillé, H.** et **Couyat Barthoux.** Le massif du Moghara, à l'est du [!] l'isthme de Suez. Compt. rend. Acad. Sc. Paris T. 159 p. 565—570, 1 fig. — Fauna der Fossilien tragenden Schichten. Auch *Brachiopoda.*

†**Dowling, D. B.** Rapport d'une Exploration de la Rivière Ekwan, des lacs Sutton Mill et d'une Partie de la Côte Occidentale de la Baie James. Rapport ann. Canada Minist. Mines Div. Comm. géol., vol. 14, p. 1F.—43F., 2 pls., 4 figg. — Appendice I. Liste préliminaire de fossiles, par J. F. Whiteaves, t. c., p. 44F—67F. *Glassia, Reticularia, Meristina.*

†**Ells, R. W.** Rapport sur la Géologie de Parties des Comtés de Renfrew, Addington, Frontenac et Carleton. Canada Minist. Mines Comm. géol. No. 1394, 107 pp., 1 map. — Fossiles par H. M. Ami. — Auch *Brachiopoda.*

†**English, Walter A.** The Fernando Group near Newhall, California. Univ. California Public. Geol. vol. 8 p. 203—208, 1 pl.

†**Fabiani, Ramiro.** I Brachiopodi del Terziario Veneto. — Notizie sommarie. Atti Accad. scient. veneto - trent. - istriana (3) vol. 6 p. 129—132.

†**Felix, J.** Über einige Korallen aus dem persischen Miocän. Sitz.-Ber. naturf. Ges. Leipzig Bd. 36 (1909) 1910 p. 1—10, 1 Taf. — *Orbicella* cf. *Defrancei* Flx. (E. H. sp.).

†**Foerste, Aug. F.** The Rogers Gap Fauna of Central Kentucky. Journ. Cincinnati Soc. nat. Hist. vol. 21 p. 109—156, 4 pls., 5 figg.

Gabriel, C. J. siehe Gattliff u. Gabriel.

Gattliff, J. H. and **C. J. Gabriel.** List of Recent Victorian *Brachiopoda.* Victorian Natural. vol. 30 p. 210 –214, 1 pl.

†**Greger, Darling K.** On the Retention of the Original Color Ornamentation in Fossil Brachiopods. Nautilus vol. 28 p. 93—95.

†**Haack, Wilhelm.** Über eine marine Permfauna aus Nordmexiko nebst Bemerkungen über Devon daselbst. Zeitschr. Deutsch. geol. Ges. Bd. 66 A p. 482—504, 2 Taf., 2 figg. — 1 neue Sp.: *Spiriferina.*

†**Heim, Arnold.** Titel p. 129 des Berichts für 1911 und 1912 lies Churfirsten nicht Churfürsten.

†**Jaworski, Erich (1).** Beiträge zur Geologie und Paläontologie von Südamerika. UnterMitwirkung von Fachgenossen herausgegebein von Dr. G. Steinmann. XXI. Beiträge zur Kenntnis des Jura an Süd-Amerika. Teil I: Allgemeiner Teil. Neu. Jahrb. Min. Geol. P l. Beil. Bd. 37 p. 285—342.

†— **(2).** Beiträge zur Geologie und Paläontologie von Südamerika. Unter Mitwirkung von Fachgenossen herausgegeben von Dr. G. Steinmann. XXII. Carbonfaunen aus Bolivia und Peru von Hermann L. F. Meyer. t. c. p. 590—652, 2 Taf., 5 figg.

†**Jehu, T. J.** Note on the Highland Border Series near Aberfoyle. Geol. Mag. N. S. (6) vol. 1 p. 402—404, 2 figg. — *Brachiop.*

†**Johnston, W. A.** Geology of Lake Simcoe area, Ontario: Beaverton, Sutton and Barrie sheets. Summ. Rep. geol. Surv. Dept. Mines Ottawa 1912 [1914] p. 294—300.

†**Jukes-Browne, A. J. (1).** The Fossils found on the Site of the Torquay Museum. Geol. Mag. N. S. (6) vol. 1, p. 311—318. — Auch *Brachiopoda.*

†**Kaiser, Erich** und **Hermann L. F. Meyer.** Der Untergrund des Vogelsberges mit einem Überblick über den Aufbau der vulkanischen Gesteine. Führer zu der Versammlung des Niederrheinischen Vereins in Gießen, Frühjahr 1913. Sitz.-Ber. nat. Ver. preuß. Rheinl. u. Westfalen 1913, p. 1—79, 12 Taf., 10 Figg.

†**Kindle, E. M.** The Silurian and Devonian section of western Manitoba. Summ. Rep. geol. Surv. Dept. Mines Ottawa 1912 p. 247—261. — Auch *Brachiopoda.*

†**Kossmat, Franz.** Geologie des Wocheiner Tunnels und der südlichen Anschlußlinie. Mit einem Beitrage von Ing. Max V. Klodič: Über die Wasser- und Temperaturverhältnisse des Tunnels. Denkschr. Akad. Wiss. Wien math.-naturw. Kl. Bd. 82 p. 41—142, 7 Taf., 15 figg., 1 Karte. — Behandelt Fossilien der Trias und des Jura. Auch *Brachiopoda.*

†**Koslowski, Roman.** Les Brachiopodes du carbonifère supérieur de Bolivie. Avec une Notice géologique par A. Dereims. Ann. Paléont. T. 9 p. 1—100, 11 pls., 14 figg. — 4 neue Spp.: *Productus* 2+1 n. var., *Derbyia* 1, *Camarophoria* 1.

†**Krauss, Hans.** Geologische Aufnahme des Gebietes zwischen Reichenhall und Melleck. Geogn. Jahreshefte Jahrg. 26 p. 105—154, 5 Taf., 9 figg., 1 Karte.

†**Lange, Erich.** Wissenschaftliche Ergebnisse der Tendaguru-Expedition 1909—1912. Die Brachiopoden, Lamellibranchiaten und Anneliden der *Trigonia-Schwarzi* - Schicht nebst vergleichender Übersicht der Trigonien der gesamten Tendaguruschichten. Arch. Arch. Biontol. Bd. 3 p. 187—289, 8 Taf.

†**Leidhold, Cl.** Über die in den pleistozänen Blättelerzen von Mülhausen im Unterelsaß vorkommenden Juraversteinerungen. Mitt. geol. Landesanst. Elsaß-Lothringen, Bd. 9, p. 123—134.

†**Mansfield, G. R** siehe Richards usw.

†**Matthew, G. F.** The Physics of the Camerian Formation in Eastern Canada and the peculiarities of its Faunas. Trans. R. Soc. Canada (3) vol. 8 Sect. 4 p. 69—85.

Meyer, Hermann siehe Kaiser und Jaworski (2).

†**Muschketow, D.** Vorläufiger Bericht über die tektonischen Ergebnisse der letzten Forschungen in Ost-Ferghana. Neue Jahrb. Min. Geol. Pal. 1914, Bd. A, p. 25—42, 7 Taf. — Devon-Fossilien.

†**Noble, L. F.** The Shinumo Quadrangle Grand Canyon District, Arizona. Bull. U. S. geol. Surv. No. 549, 100 pp., 18 pls., 1 map., 1 fig. — Auch *Brachiopoda.*

Orton, J. H. On Ciliary mechanisms in Brachiopods and some Polychaetes, with a Comparison of the Ciliary Mechanisms on the Gills of Molluscs, Protochordata, Brachiopods, and Cryptocephalous Polychaetes, and an Acconnt of the Endostyle of *Crepidula* and its Allies. Journ. mar. biol. Ass. Plymouth D. S. vol. 10 p. 283—311, 12 figg.

Pallary, Paul (Oran). Liste des Mollusques du Golfe de Tunis. Bull. Soc. Hist. nat. Afrique du Nord, Ann. 6, p. 12—27.

†**Parona, C. F.** Per la geologia della Tripolitania. Atti Accad. Sc. Torino vol. 50 p. 16—38. Auch *Brachiopoda.*

Piaz siehe Dal Piaz.

†**Pirsson, L. V.** and **Charles Schuchert.** Note on the Occurrence of the Oriskany Formation on Parlin Stream, Maine. Amer. Journ. Sc. (4) vol. 37 p. 221—224. — Neu: *Spirifer pirssonae* n. sp.

†**von Pia, Julius.** Über eine mittelliasische Cephalopodenfauna aus dem nordöstlichen Kleinasien. Annal. naturh. Hofmus. Wien Bd. XXVII 1913 p. 335—388. Mit 7 Textfigg. u. 3 Taf. (XIII—XV). — Bereits im Bericht f. 1913 11. Hft. p. 123—124 erwähnt. — Das Material stammt aus dem pontischen Ak Dagh bei Amasia; berücksichtigt wurde das Meister'sche Material aus Breslau (über d Lias v. Ak Dagh). Verzeichnis der zitierten Literatur (p. 336—338). — I. Beschreib. der Arten (p. 639—377). *Rhynchonella* (1). — II. Ergebnisse. 1. Fazielles. Zusammensetzung der untersuchten Fauna. — II. *Molluscoidea*: A. *Brachiopoda*: *Rhynchonella* 1. 2. Stratigraphisches (p. 378—386) nebst Tab. I—III (Vorkommen der Spp. in den einzeln. Gebieten u. Schichten usw.) — 3. Geographisches (p. 386—387). — 4. Paläontologisches (p. 387—388).

Plenk, Hanns. Die Entwicklung von *Cistella* (*Argiope*) *neapolitana.* (Ein Beitrag zur Entwicklungsgeschichte der Brachiopoden). Arbeit. aus dem Zool. Inst. der Univ. Wien Bd. 20 Heft 1 p. 93—108, 1 Taf. auch Sep. — I. Einleitung. Das Material umfaßt die Stadien bis zur freischwimmenden Larve. Zur Präparierung der untersuchten Spezies. Literatur über Brachiop.-Entwickl. Material u. Methode: Herauspräparieren der Embryonen und Übertragung mit der Pipette auf einen Objektträger für 1—2 Minuten in Sublimat-Eisessig (5% Eisessig auf gesätt. Subl.-Lösung), hierauf in Jodalkohol. — II. Ei, Blastula, Gastrula, Coelombildung. III. Bis zur freischwimmenden Larve. 1. Entwickl. der äußeren Gestalt. Orientierung der Larve. 2. Darm u. Coelom. 3. Struktur des Ektoderms in Kopf u. Mantel; Nerven-

system u. Sinnesorgane. 4. Muskulatur. 5. Nephridien. 6. Blutkörperchen. 7. Vergleich mit dem erwachsenen Tier (die Entstehung des Mundes an der Verschlußstelle des Urmundes gilt als gesichert). IV. Phylogenetische Wertung der Ergebnisse: Bestätigung der Befunde Kowalevskys: 1. Verschluß des Urmundes an der Ventralseite u. Entstehung des Mundes an dieser Stelle; 2. Abfaltung des Coeloms in Form von 2 Säckchen vom Entoderm. Von näheren Beziehungen zu einer bestimmten Gruppe ist der Vergleich Kowalewskys mit den polychäten Anneliden infolge Fehlens einer inneren Segmentierung hinfällig, dagegen scheint ein Vergleich mit *Phoronis*, wie ihn Conklin durchgeführt hat, beachtenswert. Wenngleich auch bezüglich der Cölombildung Bedenken vorliegen, so stimmt doch der Kopfabschnitt der *Actinotrocha* gut mit seinem bewimperten Rande, der später zum Epistom wird, sowie der mächtig entwickelte in bewimperte Lappen ausgezogene postorale Wimperkranz (Mantel der Brachiopodenlarve), der nach seinem Umschlagen zum Lophophor wird. Besonders auffallende Ähnlichkeiten in den Details: in der gleichfalls schiefen Lage des Hutes bei der *Actinotrocha*, bei der der postorale Wimperkranz ebenfalls ventral weiter herabzieht. Pl. hält somit eine nähere Relation zu *Phoronis* als das relativ am meisten gesicherte Resultat der bisherigen Spekulationen. Die Frage der Zugehörigkeit zu den Zygoneuren oder zu der 2. großen Entwicklungsreihe des Tierreiches ist noch nicht entschieden. Tafelerklärung p. 107 (15.). Literaturverzeichnis p. 108 (16): 10 Publ.

†**Prindle, L. M.** A Geologic Reconnoissance of the Circle Quadrangle, Alaska. Bull. U. S. geol. Surv. No. 538, 1913, 82 pp., 13 pls., 2 maps. — Auch *Brachiopoda.*

†**Pruvost, Pierre.** Observations sur les terrains dévoniens et carbonifères du Portugal et sur leur faune. Comm. Serv. géol. Portugal T. 10 p. 1—21, 2 figg.

†**Quiring, H. (1).** Die Eifelkalkmulde von Ahrdorf. Neu. Jahrb. Min. Geol. Paläont. 1914, Bd. 1 p. 61—92, 1 Karte, 4 figg. — Auch *Brachiopoda.*

— **(2).** Zusammenstellung der Strophomeniden des Mitteldevons der Eifel nebst Beiträgen zur Kenntnis der Wanderbewegung der Brachiopoden im Eifeldevon. Neu. Jahrb. Min. Geol. Pal. 1914 Bd. 1 p. 113—142, 1 Taf., 1 Fig. — 2 neue Spp.: *Stropheodonta, Plectambonites* je 1.

†**Raymond, Percy E.** The Succession of Fauna at Lévis, P. Q. Amer. Journ. Sc. (4) vol. 38 p. 523—530.

†**Renz, Karoly.** A Jurarétégeck Kifejlödésé Kephallenia Szigetén. Magyar Földt. Intéz. Evkönyve K. 21 p. 33—48, 1 tab., 1 fig. 1913.

†**Richards, R. W.** and **G. R. Mansfield.** Geology of the Phosphate Deposits Northeast of Georgetown, Idaho. Bull. U. S. geol. Surv. No. 577, 76 pp., 13 pls., 3 figg. — Auch *Brachiopoda.*

Sandegren, R. Block av paleocen från Maglehem i östra Skåne. Sveriges geol. Undersökn. Ser. C. No. 255, Årsbok 7 No. 2, 14 pp., 1 fig.

†**Schirardin, Julius.** Der obere Lias von Barr-Heiligenstein. Mitt. geol. Landesanst. Elsaß-Lothr. Bd. 8 p. 339—448, 2 Taf.

†**Schuchert, Charles (1).** Notes on Arctic Palaeozoic Fossils. Amer. Journ. Sc. (4) vol. 38 p. 467—477.

†— **(2).** Mesina and Cataract Formations of the Siluric of New York and Ontario. Bull. geol. Soc. Amer. vol. 25 p. 277—320, 2 pls., 1 fig.

†**Schuh, Friedrich.** Geologische Beschreibung der Gegend von Saignelégier und les Pommerats mit einem Anhang zur allgemeinen Juratektonik. Zeitschr. deutsch. geol. Ges. Bd. 66 A p. 34—75, 2 Taf. 10 figg.

†**von Seidlitz, Wilfried.** Beiträge zur Geologie von Niederländisch-Indien von Georg Boehm. II. Abteilung. 2. Abschnitt. *Misolia*, eine neue Brachiopoden-Gattung aus den Athyridenkalken von Buru und Misol. Palaeontographica Suppl.-Bd. 4 Abt. 2 p. 163—194, 3 Taf., 9 figg. — *M.* n. g. *misolica* n. sp. + 3 n. varr.

†**Shideler, W. H.** The Upper Richmond Beds of the Cincinnati Group. Ohio Natural. vol. 14 p. 229.

†**Shimer, H. W.** Spiriferoids of the Lake Minnewauka Section, Alberta. Bull. geol. Soc. Amer. vol. 24 p. 233—240.

†**Smith, James Perrin.** The Middle Triassic Marine Invertebrate Faunas of North America. U. S. geol. Surv. profess. Pap. No. 83. 254 pp., 99 pls.

†**Vaughan, Arthur.** Correlation of Dinantian and Avonian. Proc. Geol. Soc. London, Febr. 25th., 1914. — Die Faunenfolge ist in beiden Provinzen dieselbe; dies betrifft sogar lokale u. spezielle Schichten. In einem Ref. in d. Ann. Nat. Hist. (8) vol. 13 p. 606 wird dieses Ergebnis sogar erweitert zu Sätzen wie: Die „Brachiopoden-Schichten" von Midlands u. Visé sind identisch. — Die unteren „Knollen" des *Clitheroe*-Gebietes sind typische Waulsortien. Die Schlußfolgerungen faßt Verf. in den I. Physiographical u. II. Palaeontological Phenomena zusammen. Aus dem letzt. Teile seien erwähnt: Beschr. mehrerer Gentes, die in Belgien häufig, in Britannien selten sind. Der interessanteste Teil ist derjenige, der über die Entwicklung der wichtigsten Carbonkorallen u. Brachiopoden handelt.

I. Phylogenie von *Caninia cylindrica.*

Belgien allein { K. *Endophyllum*
Z. *Caninia hastieriensis* (Endophylloid).

Wanderung nach Britanien bei γ — *C. cylindrica*, mut. γ Britanien u. Belgien S/S' δ u. S'. — reife (Campophylloide) *Canina.*

II Fragmente aus der Geschichte von *Spiriferina octoplicata*, aus denen die Variation der relativen Länge der Rippen, ausgehend von der normalen Form der ersten Stände bis zur Fixierung der wesentlichen Charaktere hervorgeht.

†**Vinassa de Regny, P.** Die geologischen Verhältnisse am Wolajersee. Verhdlgn. geol. Reichsanst. Wien 1914 p. 52—56, 1 fig.

†**Walcott, Charles X.** Cambrian Geology and Palaeontology III. No. 1. — The Cambrian Faunas of Eastern Asia. Smithson. miscell. Coll. vol. 64 No. 1, 75 pp., 3 pls., 9 figg. — Auch *Brachiopoda.*

†**Washburne, Chester W.** Reconnaissance of the Geology and Oil Prospects of Northwestern Oregon. Bull. U. S. geol. Surv. No. 590, 111 pp., 1 map.

†**Weller, Stuart.** The Mississippian *Brachiopoda* of the Mississippi Valley Basin. Monogr. State geol. Surv. Illinois No. 1, 508 pp., 88 pls., 36 figg. — 81 neue Spp.: *Lingula, Leptaena, Schuchertella* je 1, *Schellwiniella* 5, *Streptorhynchus* 1, *Chonetes* 2, *Productella* 1, *Productus* 3, *Echinoconchus* n. g. (pro *Productus alternatus*) 1, *Rhipidomella* 2, *Schizophoria* 3, *Comarotoechia* 1, *Allorhynchus* 1, *Rhynchotreta* 2, *Tetracamera* 1, *Rhynchopora* 3, *Centronella* 1, *Cranaena* 2, *Dielasma* 6, *Girtyella* 2, *Dielasmella, Atrypa, Spiriferina, Delthyris* je 1, *Spirifer* 13, *Brachythyris* 3, *Cyrtia* 1, *Syringothyris* 4, *Pseudosyrinx* n. g. (pro *Syringothyris sampsoni*) 3, *Spiriferella, Martinia, Ambocoelia, Reticularia, Eumetria, Nucleospira* je 1, *Cliothyridina* 2, *Composita* 5. — *Centronelloidea* n. g. pro *Dielasma rowleyi, Acanthospira* n. g. pro *Spiriferina aciculifera, Spirifer subrotundus* nom. nov. pro *Sp. subrotundatus* Holl non Mc Coy.

†**Williams, Henry Shaler.** Correlation problem suggested by a study of the faunas of the Eastport Quadrangle, Maine. Bull. geol. Soc. Amer. vol. 24 1913 p. 377—398.

†**Wiman, C.** Über die Carbonbrachiopoden Spitzbergens und Beeren Eilands. Nova Acta Soc. Sc. Upsala (4) vol. 3 No. 8, 91 pp., 19 pls. — 8 neue Spp.: *Spiriferina, Spirifer, Syringothyris, Streptorhynchus* je 1, *Productus* 3, *Marginifera* 1.

†**Wills, L. J.** and **W. Campbell-Smith.** Notes on the Flora and Fauna of the Upper Sandstones of Warwickshire and Worcestershire. Geol. Mag. N. S. (5), vol. 10, p. 461—462, 1913. — Rep. 83d meet. Brit. Ass. Adv. Sc., p. 475—478, 1914.

†**Wurm, A.** Beiträge zur Kenntnis der iberisch-balearischen Triasprovinz. Verhdlgn. nat.-med. Ver. Heidelberg N. F. Bd. 12 p. 477—594, 2 Taf., 18 figg.

Übersicht nach dem Stoff.

Morphologie.

Schalenstruktur von *Lingula* (rezent u. fossil): Chapman (1).

Entwicklung.

Entwicklung von *Cistella neapolitana*: Plenk.

Physiologie.

Der Mechanismus der Cilien bei *Bryozoa*: Orton.

Erhaltung der ursprünglichen Schmuckfärbung bei fossilen *Brachiopoda*: Greger.

Wanderbewegung der *Brachiopoda* im Eifeldevon: Quiring (2).

Faunistik.

Rezente Formen.

Busen von **Tunis:** Pallary. — Bucht von **Saint Malo:** Dautzenberg etc. *Brachiopoda* von Victoria: Gattliff u. Gabriel.

Fossile Formen (Palaeozoologie).

Arktisches Gebiet.

Spitzbergen u. Beeren Eilands: Wiman.

Europa.

Eifelmulde von Ahrdorf: Quiring (1). — **Bielefeld:** Althoff. — Gebiet zwischen **Reichenhall und Mellek:** Krauß. — Untergrund des **Vogelsberges:** Kaiser u. Meyer. — **Wolajersee:** Vinassa de Regny. — **Italien:** Appeninen von Capitanata: Checcia-Rispoli. — Geologie der Campotorondo - Gruppe: dal Piaz. — Vallo del Fiume Sosio: Di Stefano (*Richthofenia* u. *Fusulina*). — Die Fossilien in der Gegend des Torquay-Museums: Jukes-Brown. — Kalk von **Süd-England:** Zone des Offaster pilula: Brydone. — Aberfoyle: Higland Border Series: Jehu. — Roter Sandstein etc. von Warwickshire etc.: Wills. — Maglehem im östl. Skåne: Sandegren.

Asien.

Moghara im Osten des Isthmus von Suez: Douvillé u. Couyat. — **China:** West: Geologie der Provinz Yünnan: Brown. — **Niederländisch-Indien:** Athyridenkalk von **Buru** und **Misol:** von Seidlitz.

Afrika.

Tendaguru-Expedition: Lange. — Geologie von **Tripolitanien:** Parona.

Amerika.

Alberta: Minnewauka Section: Shimer. — **Alaska:** Circle Quadrangle: Prindle. — **Arizona:** Shinumo Quadrangle Grand Canyon Distrikt: Noble. — **California:** Die Fernando-Gruppe bei Newhall: English. — Rivière **Evans,** lacs **Sutton, Baie James:** Dowling. — **Idaho:** Geologie der Phosphatablagerungen nordöstlich von Georgetown: Richards u. Mansfield. — Rogers Gap Fauna von Central, Kentucky: Foerste. — Lewis, P. Q.: Reihenfolge der Fauna: Renz. — **Mississippi**-Becken: Weller (81 neue Spp.). — **Ontario:** Lake Simcoe Area: Johnston. — **Oregon:** Nordwest: Geologie u. Ölfelder: Washburne. — **Maine:** Eastport Quadrangle: Williams. — Correlationsprobleme zwischen den Faunen von Eastport Quadrangle: Williams. — Comtés de **Renfrew, Addington, Frontenac** u. **Carleton:** Ells. — Geologische Schnitte durch die Anden von **Peru** und **Bolivia:** Douglas. — **Moose-Mountain,** Alberta: Cairnes.

Australien.

New South Wales: Geologie des Great Serpentine Belt: Benson (cf. auch Bericht f. 1913). — Geologie von **West-Australien:** Hinde usw. (Titel siehe im Bericht f. 1913).

Die einzelnen Formationen.

Känozoische Formationsgruppe.

Tertiärformation.

Tertiär von Venedig: Fabiani. — **Miocän** von Persien: Felix. — Martinez Eozän von Californien: Dickerson (1). — Martinez Eocän u. verwandte Formationen usw.: Dickerson (2).

Mesozoische Formationsgruppe.

Kreideformation.

Mittelsteiermark: Paßruck. Die mesozoischen Inseln: von Beneck. **Kreide** der Königin Charlotte Insel: Burwash. — Neocomien von West-Algier: Dalloni.

Juraformation.

Europa: Juraversteinerungen in den pleistozänen Blättelerzen von Mülhausen: Leidhold. — **Jura** des Wocheinar Tunnels: Kossmat. — Jura von Kephallenia: Renz. — Jura von Saignelégier u. Pommerats: Schuh. — Obere Lias von Barr-Heiligenstein: Schirardin.

Amerika: Jura in Südamerika: Jaworski (1). — Mittlere Lias des nordöstl. Kleinasien: Von Pia.

Triasformation.

Europa: Rotliegende u. Trias beiderseits des Rheins zwischen Rheinfelden und Augst: Disler. — **Trias** des Wocheiner Tunnels: Kossmat. — Trias von Bithynien (Anatolien): von Arthaber. — (Schneckenführende) Trias von Ghegna in Valsecca bei Roncobello: Tommasi. — Iberisch-balearische Triasprovinz: Wurm. — Trias von Hoa Bindh u. Cho-Bo: Deprat. — Trias von Ismid: Arabu; — desgl. von Valdepena: de Toni.

Amerika: Nordamerika: mittlere marine Trias-Fauna: Smith.

Paläozoische Formationsgruppe.

Arktische paläozoische Fossilien: Schuckert.

Permformation.

Marine Permfauna: Haack.

Rotliegendes usw. zwischen Rheinfelden u. Augst: Disler.

Carbonformation.

Carbon von Spitzbergen und Beeren Island: Wiman (8 neue Spp.). — Carbonfossilien von Yünnan: Brown. — Carbonfauna von Bolivia und Peru: Jaworski (2). — Ober-Carbon von Bolivia: Kozlowski. — Dinantian und Avonian: Vaughan.

Devonformation.

Mitteldevon der Eifel: Quiring (2) (*Strophomenidae*). — Devon von Portugal: Pruvost. — Devon von Ost-Ferghana: Muschketow. — Devon von Nordamerika: Haack. — Devon von Manitoba: Kindle. — Oriskany Formation am Parlin-Fluß, Maine: Pirsson u. Schuchert.

Silurformation.

Silur von New York u. Ontario: Medina u. Cataract Formation: Schuchert (2). — Silur von Manitoba: Kindle. — Silur von Victoria: Chapman (3). — Ordovician-*Brachiopoda*: Burling (2). — Die oberen Richmond-Schichten der Cincinnati-Gruppe: Shideler.

Cambriumformation.

Cambrium-*Brachiopoda*: Burling (2). — **Asien:** Cambrium von Ostasien: Walcott. — **Amerika:** Cambrium-Formation in Ost-Canada: Matthew. — Cambrium-Stratigraphie in der nordamerikanischen Cordillere: Burling (1).

Systematik.

Fossile Formen.

†*Acanthospira* **n. g.** (Typus: *Spiriferina ariculifera*). **Weller.**
†*Allorhynchus.* 1 **n. sp. Weller** (Mississippi Valley).
†*Ambocoelia.* 1 **n. sp. Weller** (Mississippi Valley).
†*Ambonychia.* I **n. sp. Dowling** (Canada).
†*Atrypa.* 1 **n. sp. Weller** (Mississippi Valley).
†*Brachythiris.* 3 **n. sp. Weller** (Mississippi Valley).
†*Camarophoria.* 1 **n. sp. Koszlowski** (Oberkarbon von Bolivia).
†*Camarotoechia.* 1 **n. sp. Dowling** (Canada). — *C.* 1 **n. sp. Weller** (Mississippi Valley).
†*Centronella.* 1 **n. sp. Weller** (Mississippi Valley).
†*Centronelloidea* **n. g.** (Typus: *Dielasma rowleyi*). **Weller.**
†*Chonetes.* 2 **n. spp. Weller** (Mississippi Valley).
†*Cliothyridina.* 2 **n. spp. Weller** (Mississippi Valley).
†*Composita.* 5 **n. spp. Weller** (Mississippi Valley).
†*Cranaena.* 2 **n. spp. Weller** (Mississippi Valley).
†*Cyrtia.* 1 **n. sp. Weller** (Mississippi Valley).
†*Delthyris.* 1 **n. sp. Weller** (Mississippi Valley).
†*Derbyia.* 1 **n. sp. Koszlowski** (Oberkarbon von Bolivia).
†*Dielasma.* 6 **n. spp. Weller** (Mississippi Valley).
†*Echinoconchus* **n. g.** 1 **n. sp. Weller** (Typ.: *Productus alternatus*) (Mississippi Valley).
†*Eumetria.* 1 **n. sp. Weller** (Mississippi Valley).
†*Fenestella.* 1 **n. sp. Dowling** (Canada).
†*Girtyella.* 2 **n. spp. Weller** (Mississippi Valley).
†*Glassia.* 1 **n. sp. Dowling** (Canada).
†*Leptaena.* 1 **n. sp. Weller** (Mississippi Valley).
†*Lingula.* 1 **n. sp. Weller** (Mississippi Valley).
†*Lingula Lindströmi* **n. sp.** (Die glänzende, hornige, mit feiner Anwachsstreifung bedeckte Schale ist schlank, spatelförmig; flach gewölbt. Die ein wenig gebogenen Seitenränder gehen mit abgerundeten Ecken in den gekrümmten Stirnrand über. Schnabelregion gebogen; Wirbel spitz). **Böhm** p. 3—4 Textfig. 2, Taf. I Fig. 1—4 (Reindeer Point, Midterhuken (nordwestl. von Eders Ö.). *L. borealis* Bittn. ist schlanker, Breite von halber Höhe, spitzere Wirbelpartie, Seitenränder geradlinig).
†*Marginifera.* 1 **n. sp. Wiman** (Carbon von Spitzbergen usw.).
†*Martinia.* 1 **n. sp. Weller** (Mississippi Valley).
†*Meristina.* 1 **n. sp. Dowling** (Canada).
†*Misolia* **n. g.** *misolica* **n. sp.** nebst 3 **n. varr. von Seidlitz** (Niederländisch Indien).
†*Nucleospira.* 1 **n. sp. Weller** (Mississippi Valley).
†*Orbicella* **Felix.**
†*Phoenopora.* 1 **n. sp. Dowling** (Canada).
†*Plectambonites.* 1 **n. sp. Quiring** (?) (Mitteldevon d. Eifel).
†*Productella.* 1 **n. sp. Weller** (Mississippi Valley).

†*Productus*. 3 **n. spp.** 2+1 **n. var. Koszlowski.** — 3 **n. spp. Weller** (Mississippi Valley) (Oberkarbon von Bolivia). — *Pr.* 3 **n. spp. Wiman** (Carbon von Spitzbergen usw.).

†*Pseudosyrinx* **n. g.** (Type: *Syringothyris sampsoni*) 3 **n. spp. Weller** (Mississippi Valley).

†*Reticularia*. 1 **n. sp. Dowling** (Canada). — *R.* 1 **n. sp. Weller** (Mississippi Valley).

†*Richthofenia*-Spp. des Fusulinenkalkes vom Palazzo Adriano. **Di Stefano.**

†*Orbicella* cf. *Defrancei* Flx. (E. H. sp.). Literatur u. Bemerk. **Felix,** Sitz.-Ber. naturw. Ges. Leipzig Bd. 36 (1909) 1910 p. 8 (nordw. Persien: Miocän; Kuzetschi [=Mohamedabad]).

†*Rhipidomella*. **Weller** (Mississippi Valley). 2 **n. spp.**

†*Rhynchonella Fraasi* Opp. Liter., Beschr. **von Pia,** Annal. k. k. Hofmus. Wien Bd. 27 p. 374—375. — *Rh.* 2 **n. spp. Arthaber** (Trias von Bithynien). — *Rh.* 3 **n. spp. Burwash** (Kreide von Queen Charlotte Island).

†*Rhynchopora*. 3 **n. spp. Weller** (Mississippi Valley).

†*Rhynchotreta*. 2 **n. spp. Weller** (Mississippi Valley).

†*Schellwiniella*. 5 **n. spp. Weller** (Mississippi Valley).

†*Schizophoria*. 3 **n. spp. Weller** (Mississippi Valley).

†*Schuchertella*. 1 **n. sp. Weller** (Mississippi Valley).

†*Spirifer*. 13 **n. spp. Weller** (Mississippi Valley). — *Sp.* 1 **n. sp. Wiman** (Carbon von Spitzbergen usw.). — *Sp. subrotundus* **nom. nov.** pro *Sp. subrotundatus* Hall non Mc Coy. **Weller.** — *Sp.* 1 *pirssonae* **n. sp. Pirsson u. Schuchert** (Oriskany Formation, Maine).

†*Spiriferella*. 1 **n. sp. Weller** (Mississippi Valley).

†*Spiriferina*. 1 **n. sp. Haack** (Nordamerika). — *Sp.* 1 **n. sp. Weller** (Mississippi Valley). — *Sp.* 1 **n. sp. Wiman** (Carbon von Spitzbergen usw.).

†*Streptorhynchus*. 1 **n. sp. Weller** (Mississippi Valley). — *Str.* 1 **n. sp. Wiman** (Carbon von Spitzbergen usw.).

†*Strophomenidae* des Mitteldevons der Eifel. **Quiring (2).**

†*Stropheodonta*. 1 **n. sp. Quiring (2)** (Mitteldevon der Eifel).

†*Syringothyris*. 4 **n. spp. Weller** (Mississippi Valley). — *S.* 1 **n. sp. Wiman** (Carbon von Spitzbergen usw.).

†*Terebratula*. 1 **n. sp. Burwash** (Kreide von Queen Charlotte Island).

†*Tetracamera*. 1 **n. sp. Weller** (Mississippi Valley).

Bryozoa für 1914.

Von

Dr. Robert Lucas.

Publikationen und Referate.

†Benson, W. N. (1). The Geology and Petrology of the Great Serpentine Belt of New South Wales. Part I p. 490—517, 2 pls., (XX—XXI), 2 figg. — Einleitung. Kap. I. Allgemeine Geologie und Topographie mit Schnitten (Fig. 1a, 1b, 2). *Bryozoa* (p. 505); 11 Spp. — Literaturliste (p. 515—517). Tafelerkl. (p. 517).

†— **(2).** The Geology and Petrology of the Great Serpentine Belt of New South Wales. Part III. Petrology. Proc. Linn. Soc. N. S. Wales vol. 38 p. 662—724, 3 pls. 1914. — Bereits im vor. Bericht p. 378 erwähnt. *Bryoz. Gymnolaem.*

†Bongo, F. I fossili tortoniani del Rio di Bocca d'Asino presso Stazzano (Serravalle Scrivia). Boll. Soc. geol. ital. vol. 33 p. 395—484, 1 tav. — Auch *Bryoz. Gymnolaemata.*

Braem, F. (1). Die Keimung der Statoblasten von *Pectinatella* und *Cristatella.* Festschr. Carl Chun zum 60. Geburtstage 1. Oktober 1912. Stuttgart 1913, Titelbl. p. 35—64, Taf. III—VII, 8 Textfig., 5 pp., Tafelerkl. — Die morphologischen Vorgänge im keimenden Statoblasten. Material u. Methoden. Bau der Statoblasten, Keimfähigkeit. Dotterschmelzung. — 1. *Cristatella.* Notiz über die Größe und Dornenzahl der Statoblasten. Bildung der Keimscheibe. Bilateraler Bau der Knospe. Weitere Ausgestaltung derselben. — 2. *Pectinatella.* Bildung der Keimscheibe u. der bilateralen Knospe. Weiterer Ausbau der Knospe. Bildung der Tochterknospen. Orientierung der 1. Knospe im Statoblasten. Das Ausschlüpfen der Kolonie. Okas Befunde bei *Pect. gelatinosa.* — 3. Verhältnis zwischen *Crist.* u. *Pect.* — 4. Zeitverhältnisse der Entwickl. In der Bildung des ersten Polypids des Statoblasten verhalten sich beide Formen gleich; doch steht die Entwicklung bei *Pect.* der normalen Knospung näher als bei *Crist.* Ursache? — Citierte Schriften (p. 647): Tafelerklär. zu den farb. Tafeln.

— **(2).** Die Knospung von *Paludicella.* Vorläufige Mitteilung, Archiv f. Hydrobiol. u. Planktonkde. Bd. IX. Hft. 4 p. 527—549, 3 Taf. (XIV—XVI u. 6 Textfigg.). — Bei *P.* gibt es folgende Knospungsformen, die näher beschrieben werden: 1. Die gewöhnliche, stoloniale Knospung (acessorische Seitenknospen, access. Mediankrospen, Verdopplung der Apikalknospe). Knospungsschema Fig. 1 (p. 527—529). — 2. Die Kapsel- und Schaltknospen (gemmae capsulares) (auch Zwischenknospen, gemmae intercalares) (p. 530—534 Fig. II). — 3. Die Winterknospen (p. 534—539. Farbe, Bau, Entstehung, Ruhe-

zustand, Keimung). — 4. Die regenerativen Knospen (p. 535—543). Verf. hält die regenerativen Knospen der Gymnolämen für die eigentlichen Homologa der Phylactolämenknospen u. nimmt an, daß die phylogenetische Entwicklung der Phylactolämen auf Urformen zurückgeht, in denen diese Knospen zu selbständigerer Bedeutung gelangt waren. Da die Zwischenglieder fehlen, so ist eine Diskussion darüber, welcher dieser Gruppen die Form angehört, vorläufig zwecklos. — Anlaß zur vorläufigen Veröffentlichung dieser Mitteilung, deren Inhalt für eine umfas ende Publikation über *Paludicella* zurückgestellt ist, gab die Publ. Harmers über die in Wasserleitungen vorkommenden *Bryozoa*, worin H. die Behauptung Braems bezweifelt, daß die Winterknospen von *Pal.* modifizierte Endknospen seien. Br.'s Publik. bringt darin Klarheit. Verf. kommt dann auf einen Punkt theoretischer Art zu sprechen, nämlich auf die Frage, inwiefern wohl die oben beschriebenen Knospungsformen einen Vergleich mit der Statoblastenbildung der Phylactolämen ermöglichen. Statoblasten und Winterknospen (p. 454—545). Biologische Bedeutung beider: Erhaltung des Stockes während des Winters. Morphologisch haben beide den Formwert von Knospen. Hinsichtlich der Entstehung beider gibt es fast keine Vergleichspunkte. Der Unterschied zwischen beiden ist folgender: Die Winterknospen sind leicht modifizierte äußere Knospen des Stockes, die Statoblasten sind völlig veränderte, innere Knospen, die auf komplizierte Weise am Funiculus der lebenden Individuen erzeugt werden. Diese verschiedene Entstehungsweise scheint eine engere phylogenetische Verwandtschaft von Statoblasten u. Winterknospen auszuschließen. Anders stellt sich das Verhältnis zwischen Statoblasten und Kapsel- bezw. Schaltknospen wie p. 545—548 näher ausgeführt wird. Annäherung dieser Knospen an die Statocystenform schon durch die Kapselform; dann sind es innere Knospen (in einem äußerlich unverändertem Cystid durch Abgrenzung eines bestimmten Raumes desselben angelegt) und Dauerknospen (längere Zeit eingekapselt). Die Unterschiede (vollständige Bildung des Statoblasten im Innern des Muttertieres durch Abschnürung von einem wandständigen Keimstock Fig. IV; die Knospe hingegen gehört mit einem Teile ihrer Wandfläche noch der Wandschicht des Mutterindividuums an Fig. III) lassen sich als graduelle betrachten, wie Br. an Fig. III—VI zeigt. Für die Kapsel- u. Schaltknospen ist eine ursprüngliche Beziehung zum Funicularsystem nachweisbar. Es fehlt bei *Paludicella*, ist aber bei den übrigen Ctenostomen, auch bei der Brackwasserform *Victorella*, wo ebenfalls Kapselknospen vorkommen, in typischer Weise entwickelt. Bei *Pal.* sind von diesem System außer der mesodermalen Wandschicht, nur die beiden Funiculi übrig geblieben und, als Reste der Hauptstränge, die Rosetten der Septen. Bei *Pal.* sind letztere sehr schön entwickelt und entsprechen den vermeintlichen Ganglien des Kolonialnervensystems von Fritz Müller, in Wirklichkeit den Verdickungen, mittels deren die Funicularstränge der benachbarten Cystide in diffusionellem Verkehr standen. Es läßt sich, wie Verf. im Verlauf seiner Erörterung weiter schließt,

die Möglichkeit annehmen, die Kapsel- u. Schaltknospen als ferne Vorläufer der Statoblasten zu betrachten. Weiter läßt sich der Vergleich nicht fortführen. — Citierte Schriften (p. 549): 11 Publ.

†**Brydone, R. M.** Notes on new or imperfectly known Chalk *Polyzoa*. Geol. Mag. N. S. (6) vol. 1 p. 97—99, 345—347, 481—483, 3 pls. — 13 neue Spp. von *Bryoz. Gymnol.*: *Cribrilina* 2, *Mollia* 1, *Homalostega* 3, *Membranipora* 7.

†**Canu, Ferdinand (1).** Iconographie des Bryozoaires fossiles de l'Argentine. An. Mus. Nac. Buenos Aires ser. III Tomo 1909 (Noviembre 13, 1908) X p. 245—341, 13 pls. (I—XIII). — I. Partie. Preface: Bearbeitung des Materials zweier Sammlungen: 1. des Mus. Nat. Buenos Aires, 2. des Mus. Nat. Paris (p. 245). — Bibliographie (p. 246—248): 35 Publ. — Beschreib.: *Bryoz. Cheilost. Membraniporoïdes* (p. 249—323): *Membraniporidae*: *Membranipora* (8+13 n. spp.), *Chaperia* (2+1 n. sp.), *Thalamoporella* (1). Bereits publiz. *Memb.* (5). — *Cellariidae*: *Cellaria* (6 [dar. 1 in 2 Varr.] + 5 n. spp.), *Melicoerita* (1 n. sp.). *Erina* n. g. (1 n. sp.). Bereits publ. *Cell.* (2). — *Onychocellidae*: *Lunulites* (1), bereits publiz. (1). — *Opesiolidae*: *Rosseliana* (1), *Cupularia* (2). Bereits publ. (3). — *Aspidostomidae*: *Aspidostoma* (1+2 n. spp.). Bereits publiz. (2). — *Bryoz. Cheilost. Eschariens*: *Microporellidae*: *Microporella* (5+1 n. sp.), *Inversiula* (1), *Hiantopora* (1+2 n. spp.). — *Lepraliidae*: *Hippoporina* (3 n. spp.+1). Bereits publiz. *Lepr.* (2). — *Schizoporellidae*: *Schizoporella* (2+1 n. sp.). — *Reteporidae*: *Retepora* (2+1 n. sp.). Bereits publiz. *Ret.* (1), *Smittia* (7+4 n. spp.+1 nom. nov.). *Exochella* (1), *Lagenipora* (1 n. sp.). Bereits publiz. *Smitt.* (7). — *Umbonulidae*: *Umbonula* (1 + 1 n. sp.). — *Celleporidae*: *Cellepora* (6 n. spp.). *Osthimosia* (3 n. spp.). Bereits publiz. *Cell.* (2). — *Bryoz. Cyclostomes*: *Diastoporidae*: *Stomatopora* (1), *Diastopora* (1), *Diplopora* (1 n. sp.), *Mesenteripora* (1 n. sp.). Bereits beschr. *Diast.* (2). — *Tubuliporidae*: *Liripora* (1 n. sp.), bereits beschr. *Tubul.* (1). — *Entalophoridae*, bereits beschr. *Spiropora* (1). — *Idmoneidae*: *Idmonea* (1), *Hornera* (2+1 var.), *Reticulipora* (1). — *Fascigeridae*: *Frondipora* (1), *Fasciculipora* (1 n. sp.), *Cyrtopora* (2). — *Galeidae*: *Heteropora* (3 n. spp. + 1 nov. nov.), *Tennysonia* (1), *Lichenopora* (2). Bereits beschr. *Lichen.* (1). — *Cerioporidae*: *Reptomulticava* (1 n. sp.). — Verbreitung der Spp. (p. 324—330): I. Patagonien: Punta Borja, Comodoro Rivadavia. Chubut. Monte Triste, Chubut. Golfe de San Jorje. — II. Entrerrien: Chubut. Puerto Pirámides, Chubut. Parana. — III. Pampéen: Puerto Militar, Bahia Blanca. — IV. Post-Pampéen: Lokalität wie zuvor. — Die mit dem Tertiär von Australien und Neu-Seeland gemeinsamen Arten. — Alter der argentinischen Formationen. Das Post-Pampéen ist absolut rezent, noch mehr als das Quaternär. (Ein Exemplar von *Membranipora tenuissima* enthielt noch seine Chitinteile). Von den 13 beschrieb. Spp. sind jedoch nur 6 als jetzt noch lebend bekannt. — Im Pampéen wurden nur 4 Spp. gefunden, von denen eine rezent ist. — Entrerrien: Von den 18 beschr. Spp.

sind noch 3 rezent. — Das Patagonien gehört dem Miocän, nicht dem Eozän an. Von den 111 erforschten Spp. sind 25 rezent. Das Verhältnis der Bryoz. Cycl. zu d. Bryoz. Cheilost. gestaltet sich so: Lutétien 50, Cyclost. auf 144, Zahl der Bryoz.-Spp. 35%; Patagonien 28 Cyclost. auf 111, Zahl der Bryoz.-Spp. 25%. Vergleich der Spp. des Patagonien mit denen des Helvétien von Europa. — Index der Spp. (p. 331—333). — Tafelerkl. (p. 334—341).

†— (**2**). Les Bryozoaires fossiles des Terrains du Sud-Ouest de la France. Bull. Soc. géol. Paris 4 ser. T. 12 1912 (1913) No. 8 (août 1913) p. 623—30, 2 pl. (XX, XXI) 1 fig. — VI. Bartonien-Auversien (fin). — Die früher. Publikat. erschien. im B. S. G. F. (4) VI, 1906; (4) 1908 p. 382 sq.; (4) IX, 1909, p. 442 sq.; (4) X p. 840 sq.; (4) XI p. 444 sq. 1911. — *Hornera* 5. Betrachtungen über die *Hornera*. — *Lichenopora*, *Bimulticavea* u. *Heteropora* je 1. — Zweifelhafte Spp. — La Faune Auversienne. Es wurden bis jetzt im Ganzen 57 Spp. untersucht; jedoch ist die Fauna auv. von Biarritz noch nicht bestimmt. Das genaue Niveau von 17 Spp. ist noch nicht bekannt. Gehören sie zum oberen Lutetien oder zum Auversien? Hier sind neue Forschungen am Platze. Kaum ein Dutzend Spp. sind für dieses Niveau eigentümlich. Von 15 Spp. des oberen Lutetien finden sich 14 im Auversien. Es herrscht also eine faunistische Einheit zwischen beiden Niveaus. Der Unterschied ist zwischen dem unteren u. oberen Lutetien viel größer als zwischen letzterem und dem Auversien. — Jedenfalls ist die große Tiefe der Ablagerungen, wie sie durch die reichliche Zahl von Cyclostomen, durch das Vorhandensein von *Entalophora proboscidea* und der zahlr. *Hornera* bewiesen wird, für beide Schichten außer allem Zweifel. Als zweifelhafte Spp., die Archiac beschrieben hat, die in der Ecole des Mines nicht vorhanden sind, Canu in seinem Material nie gefunden hat, gelten: *Cellaria minuta*, *C. subexarata*, *Eschara dentalina* u. *Guettardia Thiolati*.

Cépède, Casimir. La composition d'un plancton à larves de Hermelles. Bull. Soc. zool. France, T. 39, p. 236—243, 1 fig. — Auch *Bryoz. Gymnol.*

†**Chapman, Frederick.** On the Palaeontology of the Silurian of Victoria. Rep. 14th Meet. Austral. Ass. Adv. Sc. p. 207—235. — Auch *Bryoz. Gymnolaem.*

Colditz, Friedrich Volkmar. Beiträge zur Biologie des Mansfelder Sees mit besonderen Studien über das Zentrifugenplankton und seine Beziehungen zum Netzplankton der pelagischen Zone. Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. 108 p. 520—630, 33 figg. — Auch *Bryozoa*: *Cristatella* u. *Plumatella*.

†**Daus, Henning.** Beiträge zur geologischen Kenntnis von Anatolien. Herausgegeben mit Unterstützung der Jagorstiftung im Berlin von F. Frech-Bresslau. III. Beiträge zur Kenntnis des marinen Miocäns in Kilikien und Nordsyrien. Neu. Jahrb. Min. Geol. Pal. Beil.-Bd. 38 p. 429—500, 4 Taf., 58 Figg.— Auch *Bryoz. Gymnol.*

†**Dickerson, Roy Ernest.** Fauna of the Martinez Eocene of California. Univ. California Public Geol. vol. 8 p. 61—180, 13 pls. 5 figg. — Auch *Bryoz.*, *Gymn.*

†**Dowling, D. B.** Rapport d'une Exploration de la Rivière Ekvan, des lacs Sutton Mill. et d'une Partie de la Côte Occidentale de la Baie James. Rapport ann. Canada Minist. Mines Div. Comm. géol. vol. 14 p. 1F—43F, 2 pls., 4 figg. — Appendice I. Liste préliminaire de fossiles, par J. F. Whiteaves. t. c. p. 44F—67F. — Neue Spp.: *Fenestella* 1, *Phoenopora* 1 (*Camarotochia*).

†**Ells, R. W.** Rapport sur la Géologie de Parties des Comtés de Renfrew, Addington, Frontenac, Lanark et Carleton. Canada Minist. Mines Comm. géol. No. 1394, 107 pp., 1 map. — Fossiles par H. M. Ami. — Auch *Bryozoa Gymnolaemata.*

†**Faczynski, Julian.** Badania fauny planktonowej stawu Janowskiego w r. 1909, z uwzględnieniem fauna przybrzeżnej. [Zooplankton Studien des Teiches in Janow bei Lemberg im Jahre 1909, mit Berücksichtigung der Litoralfauna.] Kosmos Lwow Rocn 35, 1912, p. 941—993, 2 figg. — 2. *Bryoz.*: *Phylactolaemata.*

Fauré-Frémiet, E. Sur le Plankton de la baie de Hougue. Bull. Mus. Hist. Nat. Paris 1910 p. 351—352. — *Bryozoa Gymnolaemata.*

Gerwerzhagen, Adolf. Beiträge zur Kenntnis der Bryozoen. 1. Das Nervensystem von *Cristatella mucedo* Cuv. Zeitschr. wiss. Zool. Bd. 107 2. Hft. p. 309—345, 3 Textfigg., 3 Taf. (XII—XIV). — I. Einleitung. (p. 309). Obige Form ist wegen der relativen beträchtlichen Größe der Einzeltiere, und wegen geringer Ausbildung der Ectocyste als Objekt sehr geeignet. — II. Historisches (p. 310—313). Überblick über die Geschichte der Erforschung des Nervensystems der phylactolämen *Bryozoa* und gegenwärtiger Stand unserer Kenntnisse (Kleindruck). — III. Technisches (p. 314—316). Technische Schwierigkeiten der Färbung des Nervensystems. Als beste Methode ergab sich die Ehrlich'sche Lebendfärbung mit Methylenblau, die Verf. näher beschreibt. Fixierung mit Ammonpikrat oder Ammonmolybdat, bei Zusatz von etwas Osmiumsäure [nach Bethe]. — IV. Beschreibung des Nervensystems von *Cr. mucedo* Cuv. (p. 316—335). A. Centralnervensystem (Textfig. 1, Taf. XII fig. 1 farbig): Schematisches Bild eines Einzeltieres. B. Innervation der Tentakeln. C. Nervenringe (epistomaler oder dorsaler, ovaler oder ventraler). D. Weitere Sinneszellen der Tentakelkrone. Innervierung des Epistoms. Innervierung der Tentakelscheide. G. Das koloniale Nervensystem. H. Das sympathische Nervensystem. — V. Theoretisches (p. 335—337): Die Zellen der peripheren Ganglionzellnetze, schon durch ihre Lage merkwürdig, unterscheiden sich vor allem durch ihre Größe, die Vielzahl ihrer Fortsätze u. den im Verhältnis zum Plasma kleineren Kern beträchtlich von denen des Centralnervensystems. Möglicherweise ist das Nervensystem dieser Tiere nicht einheitlichen Ursprungs; denn das Ganglion mit den ausstrahlenden Nerven ist ectodermaler, die Ganglienzellnetze dagegen mesodermaler Herkunft. Die zwischen beiden Teilen des Nervensystems vorhandenen Verbindungen waren

als sekundäre aufzufassen. Es ist unverkennbar, daß sich die Befunde häufen, hierzu auch die vom Verf. eruierten, welche mit den Anforforderungen der Neuronenlehre unvereinbar sind und deren Allgemeingültigkeit in Zweifel ziehen. — VI. Vergleichend-anatomische Bemerkungen (p. 337—341). Über die Verwandtschaft des Ento- u. Ectoprocten. — Das Ganglion von *Cr.* hat Verf. ohne weiteres als Oberschlundganglion aufgefaßt. Ob dies richtig ist, muß die Ontogenie lehren. — Nervensystem der Phoroniden (noch ungenügend bekannt), desgl. der Pterobranchier u. Enteropneusten. Chaetognatha. Man wird wenigstens 3 parallele Entwicklungsreihen annehmen müssen: *Chaetognatha — Brachiopoda; Enteropneusta — Pterobranchia; Phoronidae — Bryozoa ectoprocta.* Literaturverzeichnis (p. 341—342): Publ. u. Erklär. d. Abb. Taf. XII—XIV p. 342—345.

Harmer, Sidney F. The *Polyzoa* of waterworks. Proc. Zool. Soc. London **1913** p. 426—457, 2 pls. (LXII u. LXIII). — I. Historischer Überblick (p. 426—435). Die Tiere werden in die Wasserwerke wohl in Gestalt der Statoblasten eingeschleppt, die an den Beinen oder Federn von Wat- oder Schwimmvögeln hängen bleiben, auch wohl durch Insekten verbreitet werden (so *Plumatella* an d. Schwimmhaut einer wild. Ente gefunden). — II. Vorkommen von *Polyzoa* in britischen Wasserwerken (p. 435—441): (1) Torquay and Newton Abbot, (2) Lord Powis's Styche Estate, (3) Batley, (4) unbenannt, (5) Aberdeen, (6) Hampton-on-Thames. — III. *Polyzoa*-Spp. in den brit. Wasserwerken: *Paludicella articulata* Ehrb., *Fredericella sultana* Blumenb., *Plumatella fungosa* Pall. var. *coralloides* Allman, *Pl. emarginata* Allmann var. *muscosa* Kraepelin. Beschr. u. Abb. (p. 441—455). — Literatur (p. 455—456): 20 Publ. — Tafelerkl. p. (456—457).

Green, Bessie R. Preservation of *Bryozoa.* Trans. Amer. Micr. Soc. vol. 33 p. 55—56.

Grieg, James A. Evertebratfaunaen paa havdypet utenfor „Tampen". Bergens Mus. Aarb. 1914/15 No. b, 26 pp., 1 fig. — Auch *Bryoz. Gymnolaem.*

†**Gürich, G.** *Solenopora* im oberdevonischen Kontaktkalk von Ebersdorf bei Neurode in Schlesien. Zeitschr. deutsch. geol. Ges. Bd. 66 B p. 383—384.

Herwig, Ernst. Beiträge zur Kenntnis der Knospung bei den Bryozoen. Arch. Nat. Jahrg. 79 A Hft. 12 p. 1—24, 29 figg. — Untersuchungen an *Alcyonidium gelatinosum.*

Heuchmann, A. P. and Davenport (nicht Henshmann, A. P. usw.). S. Bericht f. *Bryoz.* 1913 p. 380. — Ref. von Gates, Zool. Zentralbl. Bd. 4, p. 258—259 No. 678.

Issel, Raffaele. Biologia neritica mediterranea. Il bentos animale delle foglie di Posidonia studiato dal punto di vista bioromico. Zool. Jahrb., Abt. System., Bd. 33, p. 379—420, 2 tav., 1 fig. — *Bryoz. Gymnolaemata.*

†**Jaworski, Erich.** Beiträge zur Geologie und Paläontologie von Südamerika. Unter Mitwirkung von Fachgenossen herausgegeben

von Dr. G. Steinmann. XXI. Beiträge zur Kenntnis des Jura in Süd-Amerika. Teil I: Allgemeiner Teil. Neu. Jahrb. Min. Geol. Pal. Beil. Bd. 37 p. 285—342.

†— (**2**). Desgl. II. Teil. XXII. Carbonfaunen aus Bolivia und Peru, von Hermann L. F. Meyer, t. c. p. 570—652, 2 Taf., 5 figg. (*Schellwinia* 2 n. spp.).

†**Kindle, E. M.** The Silurian and Devonian Section of western Manitoba. Summ. Rep. geol. Surv. Dept. Mines Ottawa 1912 p. 247—261.

†**Johnston, W. A.** Geology of Lake Simcoe area, Ontario: Beaverton, Sutton and Barrie sheets. Summ. Rep. geol. Surv. Dept. Mines Ottawa 1912, p. 294—300.

Kluge, H. Die Bryozoen der deutschen Südpolar-Expedition 1901—1903. I. Die Familien *Aetidae, Cellularidae, Bicellaridae, Farciminaridae, Flustridae, Membraniporidae* und *Cribrillinidae.* Deutsche Südpolar-Expedition 1901—1903, herausg. von Erich v. Drygalski, Bd. XV Zool. Bd. VII Hft. V Nov. 1914 p. (599—600) 601—78, 8 Taf. (XXVII—XXXIV) u. 47 Abb. im Text. — Die vorliegenden 7 Fam. repräsentieren etwa die Hälfte der Ausbeute. Sie umfassen 12 Gatt. mit 84 Spp. u. Varr., von denen 48 hier zum erstenmale beschrieben sind. Sie verteilen sich folgendermaßen: *Aetidae* Smitt: *Aeta* 1—1 n. sp. — *Cellularidae* Busk: *Scrupocellaria* 4+10 n. spp+1 nom. nov., *Anderssonia* 1 n. sp., *Caberea* 1. — *Bicellariidae*: *Bugula* 9 (nebst varr.) +8 n. spp.+1 n. var., *Bicellaria* 1+4 n. spp., *Brettia* 1+sp., *Beania* 6+1 n. sp. — *Farciminariidae*: *Farciminaria* 1 n.sp.+1. — *Flustridae*: *Flustra* 2+8 n.spp. — *Membraniporidae*: *Membranipora* 1+7 n. spp.+1 nom. nov., *Chaperia* 5+6 n. spp. +1 n. var. — *Cribrilinidae*: *Membraniporella* 1 n. sp. — Bei der Gauß-Station sind 52 Spp. u. Varr. in 380—385 m Tiefe erbeutet worden, von denen 5 auch in geringerer Tiefe am Gaußberg vorkamen. Zwei Spp. *Anderssonia antarctica* u. *Flustra tenuis*, ferner 2 Varr. von *Bugula bicornis*, wurden nur am Gaußberg, nicht bei der Gauß-Station gesammelt Diese sind also wohl nur auf geringere Tiefe angewiesen. Besonders interessant ist der große Bryozoenreichtum bei der Gauß-Station, da die meisten Spp. aus demselben Eisloch von 2 m im Quadrat heraufgeholt wurden. *Farciminaria*, sonst nur aus der Tiefsee bekannt, wurde in der Sp. *F. simplex* auch bei der Gauß-Station in 385 m Tiefe gefunden; ein Beweis dafür, daß die Tiefenbewohner an den Polen in höhere Regionen hinaufsteigen. Aus dem Subantarktischen Gebiet fanden sich 8 Spp. von den Kerguelen (1 neue) u. eine neue Sp. aus dem Krater von St. Paul; bei Simonstown hingegen unter 8 Spp. 3 neue, bei den Kapverden u. an Sargassum ebenfalls 8 aber bereits bekannte Spp. Der Vergleich der Spp. der Deutschen Südpolar-Expedition mit denen der anderen Südpolar-Expeditionen und die Erörterungen der geographischen Beziehungen kann erst nach Bearbeitung des gesamten Bryozoenmaterials erfolgen. Besprechung resp. Beschreib. der Spp. (p. 603—678). Tafelerkl. zu Taf. XXVII—XXXIV (p. 678). — *Scrupocellaria abyssicola* nom. nov.

pro *S. funiculata* Waters non Mac Gillivray, *Membranipora watersi* pro *M. incrustans* Waters non *M. crassimarginata* var. *incrustans* Busk. — *Bryozoa Gymnolaemata.*

Koningsberger, J. C. De Fauna van het Gebied der Overjarige Cultuurgewassen. De Fauna van het Kustgebied. Java Zoöl. en Biol. Afl. 10 S. 441—475. — Siehe auch Titel p. 381 des Berichts f. 1913.

†**Lang, W. D. (1).** Some New Genera and Species of Cretaceous Cheilostome *Polyzoa.* Geol. Mag. N. S. (6) vol. 1 p. 436—444, 1 pl. — 2 neue Spp.: *Allantopora* n. g. (pro *Hippothoa irregularis*) 1, *Dacryopora* n. g. 1. — *Marssonopora* n. g. pro *Cellepora dispersa.* — *Dacryopora reussi* nom. nov. pro *Escharina dispersa* Reuss non *Cellepora dispersa* Hagenow.

†— **(2).** On *Herpetophora,* a new Genus containing three New Species of Cretaceous Cheilostome: *Polyzoa.* Geol. Mag. N. S. (6) vol. 1, p. 5—8, 1 pl. — *Herpetopora,* 3 neue Spp.

†**Lecointre, Georges.** Sur quelques Bryozoaires nouveaux ou peu connus du Cénomanien du Mans. Bull. Soc. géol. Paris 4 ser. T. 12 No. 5/6 p. 349—355, 2 pls. (XIII, XIV). Textfig. — Neue Spp. u. synonym. Bemerk. zu einigen Spp. der Coll. Canu: *Membranipora* 1+5 n. spp., *Ogiva* 1, *Rhagasostoma, Membraniporella* u. *Porina* je 1 n. sp.

†**Massy, Anne L.** Report of a Survey of Trawling Grounds on the Coasts of Counties Down, Louth, Meath and Dublin. Part III. Invertebrate Fauna. Fisheries Ireland scient. Invest. 1911 (1912) No. 1, 225 pp., 2 pls.

†**Meyer, Hermann L. F.** XXII. Carbonfaunen aus Bolivia und Peru, in Beiträge zur Geologie und Palaeontologie von Südamerika usw. Neu. Jahrb. Min. Geol. Pal. Beil. Bd. 37 p. 590—652, 2 Taf., 5 figg. — Siehe Jaworski (2).

***Micoletzky, Heinrich.** Beiträge zur Kenntnis der Ufer- und Grundfauna einiger Seen Salzburgs, sowie des Attersees. Zool. Jahrb., Abt. f. Syst. 1912, Bd. 33, p. 421—444. — Auch *Bryozoa Gymnolaemata.*

Orton, J. M. Preliminary Account of a Contribution to an Evaluation of the Sea. Journ. mar. biol. Ass. Plymouth N. S. vol. 10 p. 312—326. — Wachstumsrate u. Lebensgeschichte der *Invertebrata.* — Auch *Bryoz. Gymn.*

†**Pearse, A. S.** Observations on the Fauna of the Rock Beaches at Nahant, Massachusetts. Bull. Wisconsin Nat. Hist. Soc. N. S., vol. 12, p. 72—80. — Schluß zum gleichnamigen Artikel des vorigen Berichts. — Auch *Bryoz. Gymn.*

†**Pruvost, Pierre.** Observations sur les terrains dévoniens et carbonifères de Portugal et sur leur faune. Comm. Serv. géol. Portugal T. 10 p. 1—21, 2 figg. — Auch *Bryozoa Gymnolaemata.*

†**Shideler, W. H.** The Upper Richmond Beds of the Cincinnati Group. Ohio Natural. vol. 14 p. 229—235.

†**Stephenson, Lloyd William.** A Deep Wall at Charleston, South Carolina. U. S. geol. Surv. profess. Pap. No. 90 H p. 69—90, 3 figg. — Fossilien des Eocän und der Kreide. Auch *Bryozoa Gymnolaemata.*

Storrow, B. Surface Life. Rep. Dove Marine Lab. Cullercoats N. S. 2 p. 59—69. — *Polyzoa* by R. E. Roper, t. c. p. 70—75. — Hydroids by J. H. Robson, t. c. p. 76—83. — Faunistic Notes p. 99—101.

†**Tanner.** Der Hüttwiler oder Steineggersee. Mitteil. Thurgau. nat. Ges. Heft 20, p. 169—226. 1913.

Thienemann, August. Hydrobiologische und fischereiliche Untersuchungen an den westfälischen Talsperren. Landwirtsch. Jahrb. Bd. 41 1911 p. 535—716, 3 Taf., 14 figg. — Die Tierwelt. — *Bryozoa Gymnolaemata.*

†**Ulrich, E. O.** Bearing of the Palaeozoic *Bryozoa* on Palaeogeography. Bull. geol. Soc. Amer. vol. 22 1911 p. 252—257.

Waters, Arthur Wm. The Marine Fauna of British East Africa and Zanzibar from Collections made by Cyril Crossland, M. A., B. Sc., F. Z. S., in the Years 901 and 1902. Proc. Zool. Soc. London 1914 IV p. 831—858, 4 pl. (I—IV), 1 fig. in the text. — Punkte von besonderem Interesse. Ovicellen von *Entalophora* u. *Idmonea radians* Lam. Bei letzt. bilden sie Loben zwischen jeder Zooecien-Reihe. Die Ovicellen müssen bei der Systematik mehr Verwendung finden, die primären Zooecien u. die ersten Stadien sind noch zu erforschen. Die Rosette-Platten Reicherts bei *Zoobotryon* besitzen einen Zentralporus u. 8—9 Zellen um denselben u. nicht wie angegeben wird: eine Anzahl Poren um einen Zentralporus. — Vorliegende Publ. behandelt 27 Spp. u. Varr., in der vorig. Publ. wurden 76 aufgezählt, so daß die Gesamtzahl 76 beträgt, von denen 37 aus d. Atlantic, 22 von Großbritannien, 31 aus dem Mittelmeergebiet, 37 aus dem Indic, 14 aus S.-Afr. u. 51 aus S.-Amer. bekannt sind. — Die Systematik der *Cyclostomata*, für deren Bestimmung die Zahl der Merkmale noch gering ist, liegt noch in den Anfängen, wogegen die *Cheilostomata* durch ihre zahlreichen Merkmale ihre natürliche systematische Gliederung sehr gefördert haben. Aber auch bei den ersteren sind Merkmale aufgefunden worden, die Licht in die Verwandtschaft der Formen bringen werden, nämlich, wie schon erwähnt wurde, die Beschaffenheit des primären Zooecium, das Wachstum des jüngeren Teiles des Zoariums u. die Ovicellen, wie W. p. 833 näher ausführt. Er charakterisiert letztere bei den einzelnen Gatt. p. 834—837 (siehe unter Systematik). — p. 837 folg. werden dann näher behandelt: *Crisia* 3+2 n. spp., *Entalophora* 1 nom. nov., *Filisparsa* 1, *Tervia* 1, *Idmonea* 3, *Amathia* 4, *Zoobotryon* 1, *Bowerbankia* 1, *Mimosella* 1 n. sp., *Farrella* 1, *Valkeria*, *Cylindroecium*, *Buskia*, *Pedicellina*, *Loxosoma* je 1. — Addendum (p. 856—857). Bemerk. zu *Lagenipora socialis* H., *Actea Lepralia poissonii* Aud. u. *Beania intermedia* Hincks. — Tafelerkl. (p. 857—858) zu pl. I—III.

Übersicht nach dem Stoff.

Collectionen von Cyril Crossland: Waters (Meeresfauna von Brit.-Ostafr. u. Sansibar).

Deutsche Südpolar-Expedition: Kluge (*Aetidae, Cellularidae* usw.).

Konservierung: Green.

Auswertung des Meeres: Orton.

Morphologie.

Nervensystem von *Cristatella mucedo* Cuv.: Gerwerzhagen.

Keimung und Knospung.

Keimung der Statoblasten von *Pectinatella* und *Cristatella*: Braem.

Knospung der *Bryozoa*: Herwig. — Knospung von *Paludicella*: Braem (2).

Plankton.

Zusammensetzung eines Planktons mit larves de „Hermelles": Cépède.

Ethologie (Biologie etc.).

Leben an der Oberfläche: Storrow, — **Biol. neritin. mediterr.:** Issel.

Faunistik.

Rezente Formen.

Europa: Deutschland: Westfälische Talsperren: Thienemann. — Hütwiler See: Tanner. — **Österreich:** Teich in Janow bei Lemberg: Faczynski. — **Großbritanien:** Counties Down, South, Meath u. Dublin: Massy. — **Frankreich:** Bucht von Hogue: Fauré-Fremiet.

Asien: Java: Koningsberger.

Afrika: Meeresfauna von Britisch Ostafr. u. Zanzibar: Waters.

Verbreitung der von **Waters** (p. 832) behandelten Spp. (siehe Tabelle p. 172).

Fossile Formen.

Wert der paläozoischen *Bryozoa* für die Palaeogeographie: Ulrich.

Europa: Frankreich: Südwest: Canu (2). — **Italien:** Rio di Bocca d'Asino bei Stazzano: Bongo.

Amerika: Ekwan-Fluß, Baie James usw.: Dowling. — Rock Beaches von **Nahant,** Massachusetts: Pearse. — **Argentinien:** Canu (1). — Lake Sincoe area, **Ontario:** Johnston. — Comtés de **Renfrew, Addington Frontenac usw.:** Ells.

Australien: Neu-Süd-Wales: Great Serpentine: Benson (1) (2).

Geologische Schichten.

Tertiär-Formation.

Meeres-Miocän in Kilikien und Nordsyrien: Daus.

Martinez **Eocän** von Californien: Dickerson. — **Charleston:** Stephenson.

Kreide-Formation.

Kreide: Lang (*Polyzoa Cheilostomata*). — **Charleston:** Stephenson. — **Carolina:** Süd: Charleston: Stephenson.

	Atlantik	Britisch	Mittelmeergebiet	Rotes Meer	Indisch. Ocean	S. Afrika	Australien	Fossil	
Crisia denticulata (Lamk.)	+	+	+	+	—	+	+		
„ *elongata* M.-Ed.	—	—	—	—	—	+	—		
„ *sertularoides* Aud. u. Sav. .	—	—	+						
„ *inflata* sp. n.									
„ *circinata* sp. n.									
Entalophora wasinensis nom. nov.	+								
Filisparsa tabulosa (Busk)	+ B.	—	+	+	—	—	+	+	
Tervia irregularis (Meneg.)	+	—	+	—	—	—	+	+	
Idmonea milneana d'Orb.	+	+	+	—	+ N S	—	+	+	Pacifik
„ *radians* (Lamb.)	—	—	—	—	—	—	+	+	
„ *interjuncta* Mac G. . . .	—	—	—	—	—	—	+		
Amathia lendigera (L.)	+	+	+	—	—	+	+		
„ *semiconvoluta* (Lam.) . .	—	—	+						
„ *distans* Busk	—	—	—	—	—	—	+		
„ *vidovici* (Hell.)	+	—	+	—	—	—	—	—	Roscoff
Zoobetryon pellucidum Ehr. . . .	+	—	+	+	—	—	+	—	Isle of Pines
Bowerbankia pustulosa (E. u. S.) .	—	+	+						
Mimosella bigeminata n. sp. . . .									
„ sp.									
Farrella atlantica Busk	+	—	+	—	+				
Valkeria uva L.	+	+	+	+	—	—	—	—	Chines. Meere
Cylindraecium giganteum (B.) . .	+	+	+	+	+	—	—	—	Queen Charlotte Ins.
Buskia nitens Alder	—	+	—	—	—	—	—	—	Arktisch, Qu. Charl. Insel
Pedicellina spinosa (Rob.)	—	—	—	—	—	—	—	—	Californ.
Barentsia gracilis (Sars)	+	+	+	+	—	—	+	—	
Loxosoma singulare Kef.	+	+	+						
Lepralia poissonii Aud.	+	—	—	—	+	—	+	—	Japan
Benia intermedia Hincks	—	—	—	—	+	—	+	—	

Jura-Formation.

Jura: Geologie und Paläontologie von Südamerika: Jaworski.

Carbon-Formation.

Carbonfauna von Bolivia u. Peru: Meyer. — Carbon von Portugal: Pruvost.

Devon-Formation.

Oberdevon: Kontaktkalk von Ebersdorf bei Neurode in Schlesien: Gürich. — Devon von Portugal: Pruvost.

Silur-Formation.

Silur von Victoria: Chapman. — Silur und Devon von West-Manitoba: Kindle. — Die oberen Richmond-Schichten der Cincinnati-Gruppe: Shideler.

Systematik.

Rezente Formen.

Actea „bulging out of the zooecial wall". Abgebildet von Prouho bei *Cylindroecium.* (Contr. à l'hist. des Bryoz. Arch. Zool. Expér. 2me ser. vol. X pl. XXIV figs. 14—17, 1892). **Waters** p. 856.

Aeta truncata (Landsborough) 1852. Literatur. **Kluge** p. 603—604 vermißt die nach Hincks oft vorkommenden röhrenförmigen Anhänge, die von der Mitte der dorsalen Seite ausgehen u. die Hincks als rudimentäre Zell- oder Zoocecidienfüße betrachtet. Bemerk. dazu. Die Art ist leicht zu unterscheiden durch die gerade oben scharf abgestutzte Form des aufrechten Teiles u. die feine Punktierung der ganzen Oflächedes Zooeciums. Verbreitung. Fundorte. Überall im seichten Wasser u. bis 150 m Tiefe; *A. annulata* **n. sp.** (dem Aussehen nach *A. azoriensis* Calvet am nächsten, denn die 3 emporstehenden röhrenf. Teile sehen ebenso schlank aus u. zeigen ungefähr dieselben Längenverhältnisse des oberen, mit Apertur versehenen Teiles zu dem aufrecht stehenden Teile überhaupt, sonst ist sie aber beträchtlich verschieden. Vergleiche mit anderen Spp.) p. 604—606 Textfig. 1 (Simonsbay, auf Laminarien).

Amathia lendigera L. Literatur. Morpholog. Bemerk. **Waters** p. 847 pl. IV figs. 3, 4 (Britische, Französ., Belg. Küsten; Mittelmeer; Adria; Corsica, 40—60 m; Azoren; West Port, Victoria; Chuaka, Sansibarküste). *A. semiconvoluta* (Lamouroux). Literatur. Morpholog. Bemerk. p. 847—848 (Mittelm.: Neapel, Adria; Wasin, Brit. Ostafr., 10 Faden). *A. distans* Busk. Liter., Morphol. Bemerk. p. 848 (Höhe von Bahia, 10—20 Fad., S.-Austral.; N.-S.-Wales; Zanzibartown, Küste). *A. vidovici* (Heller) Literatur. Morphol. Bemerk. p. 848 pl. IV figs. 1, 2 (Adria; Genua; Roscoff; Bermuda, 30 Fad., Great Egg Harbour usw., Wasin, Brit. E.-Afr.).

Anderssonia **n. g.** *Cellularid.* (Bryarium aufrecht, aus dichotomisch verzweigten Ästen bestehend. Die letzteren werden von mehreren Reihen alternierender Zooecien gebildet, indem sie auf der Frontalseite des Astes in einem Halbkreis gelegen sind u. mit ihren Rückenseiten zusammenstoßen, wobei die Rückenseite des Astes von 2 in einer Fläche liegenden Reihen alternierender Seitenwände der Randzooecien gebildet wird. Die Zooecien sind länglich, ihrer ganzen Länge nach gleichbreit u. mit großer Area versehen. Sitzende Avicularien u. Ovicellen vorhanden). **Kluge** p. 617, *A. antarctica* **n. sp.** p. 618 Taf. XXXIII Fig. 4 (Gaußberg, 76, 170 m).

Barentsia gracilis (Sars). Morphol. Bemerk. Fundorte: Arktisch; Europ. Küsten; Mittelmeer, Rotes Meer; Madeira; Austral. Ras Osowamembe, Zansibar Channel 10 Fad., Wasin, Brit. East Afr.; Chuaka, Zansibar „from growth on elytron of Aphroditid"; id. 2 Faden. **Waters.**

Beania intermedia Hincks von Chuaka, 3 Faden; New Zealand; Chatham Islds., Rotes Meer, Austral., Ind. Ozean. **Waters** p. 856—857. — *B. mirabilis* Johnston, zahlr. Literaturangaben. **Kluge** p. 643—644. Beschr. p. 644 (Kapverden, Porto Grande, Verbr.). *B. intermedia* Hincks Liter., Beschr. p. 644—646 Textfig. 25 (Kapverden, Porto Grande, auf Kalkalgen. Zum erstenmale im atlant. Ozean gefunden. Tasman., Viktoria, Australien; Chatham-Inseln, Suezkanal 6° 6′ 30″, N., 81′ 23′ O, Ganjamküste 58—63 m);

B. hirtissima Heller Literatur, Beschr. p. 646—647 Textfig. 26 (Kapverden, Porto Grande, auf Kalkalgen. — Adriat. Meer, Mittelm., Madeira, Kapverden); *B. costata* Busk, Liter. Kurze Charakt., usw. p. 647 Textfig. 27 (Kerguelen; — Falklandinseln, Feuerland); *B. vanhoeffeni* **n. sp.** p. 647—648 Textfig. 28 (Simonsbai); *B. magellanica* Busk. zahlr. Liter., kurz. morphol. Bemerk. Ausschluß der japan. Form aus der Synonymie, p. 648—649 Textfig. 28a (Kerguelen, mit *Macrocystis*, weite Verbr.); *B. erecta* Waters p. 649. Scheint mit der weit verbreiteten vorig. Sp. am nächsten verwandt zu sein, im wesentlichen verschieden durch die aufrechte Gestalt u. die damit verbundene Verschiebung der die Nachbarzooecien verbindenden 6 Konnektivröhren zum proximalen Ende, und ferner im Zusammenhang damit die entsprechende Neigung der Avicularien nach rückwärts. Verbreit. p. 649 Textfig. 29b.

Bicellaria pectogemma Goldstein. Literatur. Beschr. **Kluge** p. 637—638 (Gauß-Stat. 350—385 m. Marion Isl., Heard Isl., 46° 48′—52° 4′ S. 37° 49′—71° 22′ O. 135—550 m); *B. polymorpha* **n. sp.** p. 638—639 Taf. XXX Fig. 1 (Gauß- Stat., 385 m); *B. lata* **n. sp.** p. 639—640 Taf. 1 (Gauß - Stat. 370—385 m); *B. rotundata* **n. sp.** p. 640—641 Taf. XXXIII Fig. 2 (Antarkt. Tiefsee 3397, 3423 m); *B. angulata* **n. sp.** p. 641—642 Textfig. 23 (Antarkt. Tiefsee 2450 m).

Bowerbankia pustulosa (Ellis Solander), Literatur. Beschreibungen u. Bestimmungen sehr unsicher, sodaß eine vollkommene Liste der Synonyma unmöglich ist. Die Art ist mit *Valkeria uva* L. u. *B. imbricata* Adams verwechselt worden. **Waters** p. 851 (Brit.; Mittelmeer; Chuaka, Zanzibar Channel, Küste).

Brettia longa Wat. Ergänz. zur Beschr.: nicht nur die obere Ecke einer Seite, sondern beide obere Ecken tragen je einen kleinen dünnen Dorn, usw.). **Kluge** p. 642 (West-Antarkt. 70° S., 80° 48′ W. 500 m? — Ost-Antarktis: Kaiser-Wilhelm II.-Land: Gauß-Stat. 380 m); *Br.* sp. p. 642—643 Textfig. 24 (Gauß-Stat., 385 m).

Bugula bicornis Busk, var. *compacta* Kl. Beschr. Oberkopfwinkel des Aviculariums etwa 93°, Hinterkopfw. etwa 70°. Diese Winkel haben abgesehen von kleinen Variationen bei einer u. derselben Sp. einen bestimmten, konstanten Wert. **Kluge** p. 619—623 Taf. XXIX Fig. 1, 2; Textfig. 7, 8. Ist eine Tiefenform (West-Antarktis: 70° S., 80° 45′ W. [„Belgica"]. — Ost-Antarktis: Kaiser-Wilhelm II.-Land [Gauß-Stat.]: 350—385 m). *B. bicornis* Busk var. *elatior* Kl. Beschr. Avic. langköpfig. Kopfwinkel etwa 135°, der Hkopfwinkel 45°, die Differenz zw. beiden etwa 90° p. 622—623, Taf. XXIX Fig. 3, 4; Westantarktis: wie zuvor. — Ost-Antarktis: Kaiser-Wilhelm II.-Land Gaußberg 70 m u. Gauß-Station 385 m). *B. bicornis* B. var. *magna* Kl. u. **forma** *elongata* **n.** Beschr. (sind selten kurzköpfige Avicularien). Okopfwinkel 133—160°, Hkopfwinkel [=H.] 41—63°. Die Differenz zwischen beiden 69—118° [=O.]. Die mittleren Durchschnittswerte für O. etwa 146°, für H. etwa 52; Differenz zw. beiden etwa 97°. Ihre Form ist im allgem. lang ausgezogen, ihre Länge: Breite = 33:11 = 3:1. Das distale gebogene Ende ist gewöhnlich kurz u. der mittlere Teil schlank, p. 623—624 Textfig. 10 [26 verschied. Avicularien) p. 623—624 (West-Antarktis 70° S., 80° 45 W., 500 m? [„Belgica"], Ost-Antarktis: Kaiser-Wilhelm II-Land: Gaußberg 46 m); *B. bicornis* B. var. *magna* Kl. **forma** *β ventricosa* **n.** (der dem Oberkiefer des Vogelschnabels entsprechende Rand erscheint stark

gebogen. O. zw. 120—139°, H. zw. 52—72° ‚Differ. zw. beiden 48—87°. Mittl. Druchschnittsw. O. etwa 129, H. etwa 65, Diff. etwa 64°. Bauchige Form, L.: Br. = 37: 15 = 2,5:1) p. 624—625 (Gaußberg: 70 m); *B. tricornis* Waters. Beschr. p. 625—626 Taf. XXIX Textfig. 11 [12 Avic.], Fig. 5—6; Textfig. 12a—c (West-Antarktis: 70° S—80° 48′ W., 500 m? —Ost-Antarkt.: Kaiser-Wilhelm II.-Land, 350—385 m). *B.* sp. (*areolata* **n. sp.** = ? *B. reticulata* part. Busk 1884 = ?*B. reticulata* Waters 1904 = ? *B. ret.* Calvet 1909) p. 627—628 Taf. XXVIII Fig. 3, Textfig. 13 (Gauß-Stat. 350, 380, 385 m); *B.* sp. **var.** *variospinosa* **n.** p. 628 Taf. XXVIII Fig. 4 (Gauß-Stat., 385 m). *B. multispinosa* **n.** p. 628—629 Taf. XXX Fig. 2 (wie zuvor); *B. retiformis* **n. sp.** p. 629—630 Taf. XXXVIII Fig. 5, Textfig. 14 (Gauß-Station, 350—400 m); *B. lewaldi* **n. sp.** p. 630 Taf. XXX Fig. 3 Textfig. 15 (Gauß-Station, 385 m); *B. gigantea* **n. sp.** p. 630—631 Taf. XXX Fig. 4 Textfig. 16 (wie zuvor); *B. angusta* **n. sp.** jp. 631—632 Taf. XXX Fig. 5 Textfig. 17 (wie zuvor); *B. abyssicola* **n. sp.** p. 632 Taf. XXX Fig. 6 Textfig. 18 (Antarkt. Tiefsee, 2450 m.) Beinahe in sämtlichen Ovicellen befinden sich Larven; *B. sinuosa* Busk, **var.** *variabilis* **n.** p. 632—634 Taf. XXVIII Fig. 6, Textfig. 19 (Antarkt. Tiefsee, 3390 m); *B. lata* **n. sp.** p. 634—635 Textfig. 20 (Gauß-Stat. 385 m). *B. neritina* L. Literatur p. 635, Beschr. Ergänz. zur Beschr. Die typische Form hat keine Avicularien. Dicht an der Basis der Ocellen befindet sich eine kleine Öffnung, die scheinbar eine Spur der Einstülpung der inneren Seitenwand darstellt, welche allmählich zur definitiven Ovicelle auswächst. In der Seitenwand befinden sich 4—5 einfache Rosettenplatten von unregelmäß. Gestalt u. verschiedener Größe, u. in der Distalwand 3 Reihen von mehreren Poren, indem eine Reihe dicht am unteren Rande, die andere am oberen u. die dritte am inneren Seitenrande liegt) p. 636 (Kapverden, Kap der guten Hoffnung; Simonsbay; St. Helena. Verbreitung); *B. calatus* Norman. Literatur. Beschr. p. 636—637 Textfig. 22 (Simonsbay. — Verbreit.: Britisch. Inseln, Mittelmeer, Adria; Weißes Meer. Letzt. Fundort interessant insofern, als die Sp. bis jetzt weder an der skandinav. Küste, noch an der Murmanküste gefunden wurde).

Buskia nitens Alder. Literatur. Fundorte: Arktisch; Davis Strait, 100 Faden; Brit.; Dänisch.; Queen Charlotte Isld.; Ras Osowamembe, Zanzibar Channel, 10 Faden). **Waters** p. 832.

Caberea darwini Busk. Liter., Beschr. **Kluge** p. 618—619 (Kerguelen-Stat., Observatory-Bai, bis 10 m; Gauß-Stat., 385 m).

Celleporella Norman. System. Bemerk. **Waters** p. 856.

Chaperia-Spp. der deutschen Südpolar-Expedition. **Kluge** p. 666—678: *Ch. simplicissima* **n. sp.** p. 666 Taf. IVXXX Fig. 7 (Gauß-Station: 350—385 m), *patulosa* Waters. Morphol. Bemerk. p. 666—667 (Gauß-Stat.: 350; 380; 385 m. Verbr.: West-Antarktis: 70°—70° 23′ S., 80° 48′—82° 47′ W., 480—500 m [„Belgica“]. Ost-Antarktis: Kaiser-Wilhelm II-Land: Gauß-Stat. siehe vorher); *Ch. gaussi* **n. sp.** p. 667 Taf. XXXIV Fig. 8 (Gauß-Stat., 370 m); *Ch. quadrispinosa* **n. sp.** p. 668 Taf. XXXIII Fig. 5 (Gauß-Stat., 380, 385 m); *Ch. dichotoma* **n. sp.** p. 668—669 Taf. XXXIII Fig. 6 (wie zuvor, 380 m, auf Stein); *Ch. lepralioides* **n. sp.** p. 669 Textfig. 41 (wie zuvor, 350—385 m); *galeata* Busk. Literatur. Beschr. p. 669—671, Text-

fig. 42 (Kerguelen, Observatory-Bai, auf Algen. Verbr.: Falklandinseln, Feuerland, Kergueleninseln, Port Charcot, 40 m; Insel Booth-Wandel 30 m); *Ch. furcata* Busk (vor. sehr nahe, doch in vielen Punkten abweichend) p. 671—673 Textfig. 43 (Kapverden, Porto Grande u. Simonsbai, auf Algen; Verbr.: Marioninseln, 90—135 m; 52° 4′ S., 71° 22′ O, 270 m). *Ch. multifida* Busk (= *Membranipora galeata* var. *C. multifida* Busk, Chall. Exp. pt. XXX p. 64. Weicht so stark von *Ch. gal.*, daß sie eine eigene Art bildet) p. 673—674 Textfig. 44 (Simonsbai; Kap der gut. Hoffnung, Chall. 38° 38′ N. 28° 28′, *L.* (?), 450′); *Ch. paulensis* **n. sp.** (*Ch. multifida* B. nahe, möglicherweise Übergangsform. Hauptunterschied: das proximale Paar der Dornen ist gewöhnlich einfach, ungegabelt u. nur selten einfach gegabelt) p. 674—675 Textfig. 45 (St. Paul, am Ebbestrand des Kratersees); *Ch. acanthina* Quoy u. Gaimard. Literatur. Beschr. p. 675—676 Textfig. 4 (Kergueleninseln: Observatory-Bai. — Verbr.: Falklandinseln; Kap Horn; Magellanstr., Kerguelen). Unter den Synonymen zitiert Calver die *Membranipora spinosa* aus Busk, Chall. Rep. XXX p. 64, welche die *M. spin.* von d'Orb., also eine echte *Membr.* von ganz anderem zooecialen Bau u. anderer Bedornung ist. *Ch. acanthina* Q. u. Gaim. **var.** *polygonia* **n.** (von *ac.* durch die geringe Entwickl. der kalkig. Vorderwand in der proximalen Hälfte der Zooecien verschieden) p. 676—677 Textfig. 47 (Kap der guten Hoffn., Simonsbai, auf Stein).

Crisia. Die Ovicellen der meisten Spp. sind bekannt. **Waters** p. 834. *Cr. denticulata* (Lamarck) Literatur; morphol. Bemerk. p. 834. Verbr. pl. IV fig. 5 Arkt., Atlant., Cape Verde Ins.; Waisin, Brit. Ostafr., 10 Faden). *Cr. elongata* Milne-Edw. Liter., Beschreib. Bemerk. usw. p. 835 pl. I fig. 3, 4; pl. IV fig. 6 (Rotes Meer?, Algoa Bay? Wasin, Brit. Ostafr. 10 Faden). *Cr. sertularoides* (Audouin u. Savigny) Liter.; Beschr. p. 839 pl. I figs. 5, 6 (Adria, Wasin Brit. Ostafr.; Chuaka, Zanzibar 3 Faden. Ein Ex. von Ras Osowamembe ‚das näher beschrieben wird, stellt möglicherweise eine Var. dar) p. 839. *Cr. inflata* **n. sp.** (sehr zierliche Form) p. 839—840 pl. I figs. 1, 2 (Wasin, Brit. Ostafr., 13 Faden). *Cr. circinata* **n. sp.** (Ähnlichkeit mit *Crisia cuneata* Maplestone u. *C. cylindrica* Busk) p. 840 pl. I figs. 7—9 (Ras Osowamembe, Zanzibar Channel, 10 Fad.; Prison Isl., Zanz. Channel, 8 Fad., Brit. Ostafr.).

Cristatella mucedo L. im Mansfelder See. **Colditz** p. 546.

Crisulipora. Oöciostom-Röhre enger als die Zoöciumröhre, ohne terminale Erweiterung. 10 Tentakeln. **Waters** p. 837.

Cylindroecium giganteum (Busk). Literatur. Bestimmung unsicher, wahrscheinlich sind *C. giganteum* u. *C. dilatatum* nicht immer richtig unterschieden worden. **Waters** p. 854 (Brit.; Mittelmeer; Rotes Meer; Höhe von Portugal; Ceylon; Cargados, Farquhar Reef; Queen Charlotte Isl.; Tortugas: Chuaka, Zanzibar, 2 Fad.; Prison Isl.; Zanzibar).

Defrancia lucernaria Sars aus *Domopora* „have the ovicells in between the rays". **Waters** p. 836.

Diastopora. Ovicell bläschenförmig, wie eine unregelmäßige oder halbkugelige Erhebung, oft viele Zooecien einschließend u. zuweilen tangential an der Kolonie gelegen. Die Ovicelle kann sich innerlich mit vielen Armen ausbreiten, wie bei *D. intricaria* Smitt. Das Oöciostom von *Diastopora* ist ein kleines flaches („plain") Rohr, gewöhnlich proximal gerichtet. Zooecial-

öffnung 0,06—10,1 mm. Zahl der Tentakel 10—12. Die Ovicellen einer beträchtl. Anzahl fossiler Formen ist abgebildet worden. In der Jura- u. Kreidezeit war die Gattung reichlich vertreten u. kommt als *Berenicea consimilis* Lonsdale im Silur vor. **Waters** p. 835.

Diastopora u. *Diplora*. Nomenklatorische Bemerk. **Waters** p. 836.

Discotubigera (*Defrancia*). Tangential. Ovicell. mit Oöciostom nahe dem distalen Rande. 1 Ex. hat die Ovicelle rund um die Peripherie. Ohne Zweifel sind viele hierher gehörige Spp. zu *Lichenopora* gestellt. **Waters** p. 836.

Entalophora. Ovicellen. **Waters** p. 835. *E. wasinensis* **nom. nov.** pro *E. deflexa* Smitt 1872 p. 840—842 pl. II figs. 1—4, 9; Textfig. 1. Bemerk. zu verschied. Spp. daselbst. **Waters** p. 842 (Florida, Wasin, Brit. Ostafr. 10 Fad., Ras Osowamembe, Zanzibar, Channel, 10 Fad.).

Farciminaria simplex **n. sp.** **Kluge** p. 650 Taf. XXVIII Fig. 7 (Gauß-Station, 380 m. Bis jetzt die geringste Tiefe, aus der eine *Farc.* angeführt wird); *F. magna* Busk? (Abwesenheit der Ovicellen bei den vorlieg. Ex., sowie mangelhafte Beschr. der Avicular. seitens Busk, daher Stellung?) p. 650—651 Taf. XXVIII Fig. 8.

Farrella atlantica Busk (= *Hippuraria verticillata* Hincks non Heller). Literatur. Morphol. Bemerk. Vergleiche usw. **Waters** p. 852—853 pl. IV, fig. 9 (Bahia; Suez; Ceylon; Ind. Ozean; Amiranta, 25 Fad,; Providence, 50—78 Fad.;. Ras Osowamembe, Zanzib. Channel, 10 Fad.; Wasin Brit. Ostafr., 10 Faden).

Filisparsa (an anterior ovicell, 14 tentacles). **Waters** p. 835. *F. tubulosa* (Busk.) Literatur. Morphol. Bemerk. p. 835—836 (Neapel, Victoria; Heolborn Isl., Queensl., 20 Fad., Nord Atlant. Ras Osowamembe, Zanzibar Channel, 10 Fad. Fossil: Tertiär von Rhodes, Sicil. usw.).

Flosculipora „has the ovicell-wall uniting from neighbouring zooecial bundles". **Waters** p. 836.

Flustra flagellata Wat. Beschr. **Kluge** p. 651 Taf. XXXI Fig. 1 (Gauß-Station, 380—385 m. Verbr. in d. West- u. Ost-Antarktis); *Fl. antarctica* Calvet p. 651—652 Textfig. 30 (Gaußberg 46 u. 70; m, Gauß-Station 380—400 m); *Fl. tenuis* **n. sp.** p. 652—653 (Taf. XXXII Fig. 5 Textfig. 31 (Gaußberg 46; 70; 76 m); *Fl. angusta* **n. sp.** p. 653 Taf. XXXI Fig. 2; Textfig. 3.2 (Gauß-Stat. 350 m, in den Ovicellen sind Larven vorhanden); *Fl. vulgaris* **n. sp.** p. 654 Taf. XXXI Fig. 3; Textfig. 33 (Gauß-Stat. 350—385 m. Sehr häufige Sp.); *Fl. curva* **n. sp.** p. 654—655 Taf. XXXII Fig. 4 Textfig. 34 (Gauß-Station, 350—385 m lebend: braunrot); *H. Fl. vanhoffeni* **n. sp.** p. 655—656 Taf. XXXI Fig. 4; Textfig. 35 (Gauß-Stat. 1385 m); *Fl. drygalskii* **n. sp.** (mit vorig. wohl zu einer Gruppe zu vereinigen) p. 656—657 Taf. XXXI Fig. 5 Textfig. 36 (Gauß-Stat., 380 m); *Fl. linearis* **n. sp.** p. 657—658 Taf. Taf. XXXII Fig. 1—3, Textfig. 37 (zarte Sp., anscheinend eine typische Tiefenart. Antarkt. Tiefsee, 2910 m); *Fl. echinata* **n. sp.** p. 658—659 Taf. Taf. XXXII Fig. 6; Textfig. 38 (Gauß-Stat. 350 u. 385 m).

Fredericella sultana Blumenbach in britischen Wasserwerken. Statoblasten usw. **Harmer** p. 448—449 pl. LXIII figs. 11—14.

Frondipora („ovicell across the anterior surface of a branch, not much raised, and the oeociostome about 0,12 mm wide with the lower edge straight, also is but little raised, and is not attached to a group of zoocia") **Waters** p. 836.

Heteropora. Die Ovicelle ist bei rezenten Spp. nicht bekannt, doch gibt Novak 1877 eine solche Abb. derj. einer Kreideform „sackähnlich an einem Ende" mit kleiner Öffnung. 14 Tentakeln bei *H. pelliculata* Waters. **Waters** p. 837.

Hornera. Die Ovicelle ist eine große halbkuglige, dorsale, etwas laterale Kammer mit großen Gruben u. lateralem Oöciostom. 9 Tentakeln. „*Hornera eburnea*" Jull. u. Calv. hat einen ganz eigentüml. Ovicellus, einen ähnl. Ov. scheint. *H. gravieri* zu besitzen. Zooeciale Öffn. v. *Hornera* 0,04—0,12 mm. **Waters** p. 836. — Siehe ferner die Angaben für fossile Formen p. 182.

Idmonea. Beachtenswerte Bemerkungen zu den Ovicellen. **Waters** p. 834—835. *I. milneana* d'Orbigny von Ras Osowamembe, Zanzib. Channel 10 Fad. p. 844. *I. radians* Lam. Litteratur. Morphol. Bemerk. Bemerk. zu den Ovicellen. Vergleiche, Maße, Embryonen usw. p. 844—846, pl. II figs. 6—8, var. *erecta* Fig. 10. Zahlr. Fundorte. *I. interjuncta* Mac Gillivray. Literatur. Fundorte p. 846—847 pl. II fig. 5.

Lagenipora socialis. System. Bemerk. **Waters** p. 856.

Lepralia poissonii Aud. von Wasin, Brit. East Afr. auf Seegras. **Waters** p. 856.

Lichenopora („ovicell central and spreading between the rays. Ooeciostome erect, plain or funnel-shaped; for a plain horizontal tube low down near edge of the ovicell". Vielleicht sind viele Oöciostome vorhanden, die wahrscheinlich mehrere Ovicellen andeuten, gerade so wie eine Kolonie von *Diastopora* eine Anzahl Ovicellen haben kann. Smitt erwähnt 8 Oöciostome bei *L. verrucaria*, wogegen das Waters zu Gesicht gekommene Ex. nur deren 6 aufwies; Lage der Ovicelle. Zooecienöffnung von 0,06—0,09 mm. **Waters** p. 836.

Loxosoma singulare Keferstein. Literatur. Auf *Schizoporella nivea* B. **Waters** p. 855—856 (Holland; Shetland; Neapel; New Foundland; Prison Isl.; Zanzibar Channel, 8 Faden).

Membranipora watersi **nom. nov.** (pro *M. crassimarginata* var. *incrustans* Busk (part.) 1884 = *M. dumerelii* Waters 1888 = *M. coronata* Jullien 1888 = *M. incrustans* Calvet) **Kluge**, p. 659. Beschr. p. 659—60 (Gauß-Stat. 385 m auf Stein u. 350 m auf versch. Eschariden. Verbr. in d. West- u. Ost-Antarktis); *M. perlucida* **n. sp.** p. 660 Taf. XXXIV Fig. 1 (Gauß-Stat., 350 m); *M. inconstantia* **n. sp.** p. 660—661 tab. cit. Fig. 2 (Gauß-Stat., 385 m, auf *Retepora, Fasciculipora*, Muschelschalen usw.); *M. constantia* **n. sp.** p. 661 tab. cit. Fig. 3 (Gauß-Stat. 350 u. 385 m); *M. lata* **n. sp.** p. 661—662 tab. cit. Fig. 4 (wie zuvor); *M. gigantea* **n. sp.** p. 662—663 tab. cit. Fig. 5 (wie zuvor. Auf *Flustra, Lepralia, Hornera* usw.); *M. inermis* **n. sp.** (= *M. minax* Calvet 1909) p. 663 tab. cit. Fig. 6 (wie zuvor, auf *Flustra* u. *Lepralia*-Spp. Verbr. in West- u. Ost-Antarktis); *M. polystachys* **n. sp.** p. 663—664 Textfig. 39 (Simonsbai); *M. tehuelcha* d'Orb. p. 664—665 Textfig. 40 (inkrustiert das von der Drift herumtreibende Sargassum. Kapverden, Porto Grande. Verbr.: Patagonien; usw.). Noch ungenügend bekannt trotz Häufigkeit u. weiter Verbreitung).

Membraniporella antarctica **n. sp.** **Kluge**, p. 677—678 Taf. XXXIII Fig. 7 (Gauß-Station, 350—385 m).

Mimosella bigeminata **n. sp.** (Beschr. u. Vergleiche). **Waters** p. 851—852 pl. III fig. 1—3 (Ras Osowamembe, Zanzibar Channel, 10 Faden).

Paludicella articulata Ehrb. in britischen Wasserwerken. Hibernacula usw. **Harmer** p. 441—449 pl. LXII figs. 1—10.

Pedicellina spinosa (Robertson). Morphol. Bemerk. **Waters,** p. 854—855 pl. IV figs. 10, 11 (Tomales Bay, Californ.; Fort Point and San Pedro, Californ.; Walin, Brit. E. Afr., 10 Fad., mit *Corallina* usw.).

Plumatella reptans im Mansfelder See. **Colditz** p. 546. — *Pl. fungosa* Pall. var. *coralloides* Allman in britischen Wasserwerken. System. Bemerk., Statoblasten usw. **Harmer,** p. 449—452 pl. LXIII figs. 22—25; *Pl. emarginata* Allman var. *muscosa* Kraepelin p. 452 folg. pl. LXIII figs. 15—20.

Scrupocellaria-Spp. der deutschen Südpolar-Expedition. **Kluge** p. 606—617: *Scr. antarctica* Wat. Beschr. p. 606, Taf. XXVIII Fig. 1 (Verbr.: West-Antarktis: 70° 02′—71° 18′ S.; 82° 47′—88° 02 W., 435—480 m [„Belgica"]. Ost-Antarktis: Kaiser-Wilhelm II. - Land (Gauß-Stat.), 350 — 385 m [„Gauss"]; *watersi* **n. sp.** (von Waters als *Scr. antarctica* aufgefaßt, doch versch. durch die Form des Fornix, die Neigung des frontalen Avikularismus u. die Form der Ovicelle) p. 607 Taf. XXVIII Fig. 2) West- u. Ost-Antarktis wie zuvor); *simplex* **n. sp.** p. 607—608 Taf. XXVII Fig. 1 (Gauß-Station, 385 m); *tenuis* **n. sp.** p. 608—609 Taf. XXVIII Fig. 2 (Gaußberg 46—76 m, Gauß-Station 385 m); *gaussi* **n. sp.** p. 609 Taf. XXVII Fig. 3, 4 (Gauß-Station, 380—385 m); *drygalskii* **n. sp.** p. 609—610 Taf. XXVII Fig. 5 (Gauß-Stat. 250, 385 m, Gausberg 70—76 m); *vanhoeffeni* **n. sp.** (vor. sehr nahe, versch. 1. in der Form u. Struktur des Fornix, dessen Ränder hier stärker verkalkt sind, sodaß die innere Höhlung verhältnismäßig kleiner u. von unregelmäßiger Gestalt ist; 2. in der entgegengesetzten Neigung des vorderen Avikulariums; 3. in der vollständigen Abwesenheit irgend eines Dornes; 4. in der Form u. Struktur der Ovicellen) p. 610 Taf. XXVII Fig. 6 (Gauß-Station, 350, 385 m); *solida* **n. sp.** p. 611 Taf. XXVII Fig. 7, 8 (Gauß-Station, 350, 380, 385 m); *abyssicola* **nom. nov.** pro *Scr. funiculata* Waters 1897/99 non Mac Gillivray 1886. Beschr. Untersch. v. *funic.* Macg. Schon Waters gibt Unterschiede an, nämlich die Dreizahl der Dornen an der oberen äußeren Ecke der Seitenzooecien u. die schmale Höhle im Innern des Fornix bei *S. fun.* Mac G.; dazu kommen noch die Unterschiede in den frontalen Avicularien, welche bei *S. fun.* nach Mac G. an den Seitenzooecien fehlen u. an den mittleren in Einzahl vorkommen) p. 611—612 (Antarkt. Tiefsee 70° 40′ S., 102° 15′ W., 2800 m; nördl. Kaiser-Wilhelm II-Land, 2450 m); *cabereoides* **n. sp.** (*Caberea* ähnlich durch charakt. durch den eigentümlichen Bau der Vibracularien) p. 612—613 Taf. XXVII Fig. 9, 10 (Gauß-Station, 350, 385 m); *perdita* **n. sp.** p. 613—614 Textfig. 2 (Tiefsee, 2450 m); *bifurcata* **n. sp.** (steht am nächsten der von Busk (Zool. Challenger 1884) unter *Menipea aculeata* d'Orb. angeführten u. ebenfalls aus der Nähe von Kerguelen stammenden Art, unterscheidet sich aber von ihr hauptsächlich durch die Anwesenheit von 4 kurzen Dornen u. des Eckavikulariums, wogegen bei der *M. aculeata* Busk nur 3, allerdings lange, Dornen vorhanden sind u. ein Eckavikularium fehlt) p. 614—615 Textfig. 3 (Kerguelen Station; drei Inselhafen; Observatory-Bai, auf *Macrocystis*); *patagonica* Busk, Literatur, Beschr. p. 615 Textfig. 4 (Kerguelen-Stat., Observatory-Bai, auf Tang. Sonstige Verbr.); *flagellifera* Busk (= *Menipea plag.*) Beschr. p. 615—616 Textfig. 5 (Kerguelen-Stat.; Verbr.: Marion-Inseln, Kerguelen-Inseln, Ost-

Patag., zw. Feuerland u. Falklandinseln); *bertholletii* Audouin. Literat. Beschr. p. 616—617 Textfig. 6 (Kapverden, Porto grande, auf Muschelschalen. Verbr.: Adria, Mittelmeer, Schwarzes Meer. Nähe Kapverden).

Stomatopora. Es sind zwar schon viele *Stomatopora* abgebildet u. beschrieben, aber sehr wenige Ovicellen beobachtet worden. Bei *S. divergens* Waters ist die Ovicelle eine kleine runde Erhebung auf der Vorderseite. Bei *S.* (?) sp. von Plymouth steht sie am Ende eines aufrechten Zweiges wie bei *Supercytis*. Bei *S. major* Johns. zeigt die vordere Ovicelle ein kleines flaches („plaine") Rohr für das Ooeciostom. *S. compacta* Norm. ist eine *Diastopora* u. hat die Ovicellen erhaben („raised in") zwischen den Öffnungen einer kleinen Zahl von Zooecien, oder ist tangential, mit dem Oöciostom wie bei *Diastopora*. **Waters** p. 836. — *St.* Primäres Zooecium. **Waters** pl. IV fig. 7.

Supercytis hat die Ovicelle am Ende der aufrechten Kolonie „spreading over the whole width." Die *S. tubigera* Busk der ‚Challenger' ist nicht mit *Supercystis* verwandt, noch ist sie richtig beschr., da die Reihen nicht uniserial, sondern biserial sind. Sie sieht eher wie eine *Tubulipora* aus. **Waters** p. 837.

Tervia, die sogen. *Idmonea irregularis* Meneghine hat d. „ovicell dorsal" u. ist zu *T.* zu stellen. Sie hat 13 Tentakel. **Waters** p. 835. Liter., morphol. Bemerk. p. 843—844 pl. IV fig. 8 (Adria, 40 Faden: Neapel, Genua; Bay von Biscaya; Azoren, 450 Faden; Madeira; Höhe von Cap Blanco, Westafr., 236 m; Austral., Wasin, Brit. Ostafr., 10 Fad.).

Tubulipora („an anterior ovicell spreading among many zooecia, with the ooeciostome usually close up to a zooecialtube". Zooecium-Apertur 0,07—0,18 mm, 11—12 Tentakeln. Die Kolonie ist an der Anheftungsstelle, oft mit kleinen Fortsätzen versehen oder sogar mit langen vielröhrigen Wurzelfasern, sodaß die Anheftung nur leicht ist, bei *Stomatopora* anscheinend eine sehr innige. **Waters** p. 835.

Valkeria uva Linnaeus. Literatur. Weitere Fundorte: Vineyard Sound, 6—8 Faden usw.; Chuaka, Zansibar, 2 Fad.; auf Seegras mit *Stirparia dendrograpta* Waters; Chuaka shore, auf *Amathia lendigera*). **Waters** p. 853—854.

Zoobotryon pellucidum Ehrenbg. Literatur; ausführl. Beschr. **Waters**, p. 849 pl. III figs. 4—12 (weitere Fundorte: Florida; Chuaka Bay, Sansibar, 2 Faden).

Fossile Formen.

†*Apseudesia patagonica* Canu. Literaturangabe. **Canu** (**1**) p. 317.

†*Aspidostoma* Hincks 1881. Diagnose. **Canu** (**1**) p. 276. *A. giganteum* Busk 1852 Literatur p. 276—277. Verwandtschaft, Variation. Unterschiede von *A. hexagonalis* Canu p. 277—278 pl. VII fig. 4—12 (Patagonien von Punta Borja). Verbreit. usw. *A. flammulum* (**n. sp.** 1909) (*M. sexangularis* Waters ist größer u. sein Zoarium genetzt) p. 278 (Patagonien de Punta Borja). *A. incrustans* (**n. sp.** 1909) p. 279 Variation usw. pl. VIII fig. 13 (wie zuvor). *A. hexagonalis* Canu u. *A. poriferum* Canu. Literaturangabe p. 279.

†*Bimulticavea conjuncta* Michelin, 1845. Literatur. Für die Zoologen ist es eine *Lichenopora*. **Canu** (**2**) p. 628 pl. XXI figs. 6,7.

†*Cellaria* Lamouroux 1812. Charakt. **Canu** (**1**) p. 266. *C. minima* (**n. sp.**) p. 266—267 pl. IV fig. 9 (Patagonien des Monte Triste, Chubut). *C. elongata* (n. sp. 1909) p. 267 pl. IV fig. 5 (wie zuvor). *C. rigida* typica Mc Gill. 1884 Liter., Verwandtsch. p. 267—268 (wie zuvor). *C. rig.* var. *perampla* Waters

1882 p. 268 pl. IV fig. 8 (wie zuvor). *C. angustiloba* Busk 1860 var.? p. 268 (Patagonien! des Monte Triste), *C. crassicollis* (n. sp. 1909) (*C. rigida* sehr nahe) p. 269 pl. IV fig. 13 (Patagonien de Punta Borja). *C. malvinensis* Busk 1852 p. 269—270 pl. IV fig. 3, 4 (wie zuvor). *C. semiluna* (n. sp. 1909) p. 270 pl. IV fig. 12 (wie zuvor). *C. variabilis* Busch 1884 p. 271 pl. IV fig. 7 (wie zuvor). *C. ramosa* (n. sp. 1909) p. 271—272 pl. IV fig. 14—16 (wie zuvor). *C. subsetigera* Canu 1904 p. 272 (wie zuvor); *C. contigua* Mc G. var. *ungulata* Canu u. *C. patagonica* Canu. Literaturangabe. **Canu** p. 273.

†*Cellepora* Fabr. 1780. Kurze Diagnose **Canu** (**1**) p. 302. *C. tenella* (n. sp. 1909). Diagnose usw. p. 302—303 pl. X fig. 11 (Pampéen de Puerto Militar, Bahia Blanca). *C. Boulei* (n. sp. 1909) p. 303 pl. X fig. 9, 10 (Entrerrien de Puerto Piramidos). *C. ramosa* (n. sp. 1909) p. 303 pl. X fig. 13—18 Diagnose, Verwandtsch. (Patagonien de Punta Borja). *C. Cottreaui* (n. sp. 1909) p. 304 pl. IVX fig. 8, 9. *C. Ameghinoi* (n. sp. 1909) reizende Form p. 304 pl. IX fig. 10—12 (Patagonien de Monte Triste, Chubut). *C. torquata* (n. sp. 1909) Diagnose. (Charakt. durch das Vorhandensein kleiner „zoéciules" unbekannter Funktion) p. 304—305 pl. X fig. 4, 5 (Patagonien de Punta Borja). *C. mammillata* Philippi u. *C. globularis* Broun. Literaturangabe p. 306.

†*Chaperia* J. Jullien 1888. Charakt. **Canu** (**1**) p. 262. *Ch. galeata* Busk 1852. Literat. Histor. Fundorte usw. Abb. pl. III Fig. 13—14; *Ch. acanthina* Quoy et Gaimard 1824 Liter., Fundorte usw. p. 262—263 pl. IX fig. 7. *Ch. laticella* (n. sp. 1909) p. 264 pl. IX fig. 2 (Entrerrien? du Chubut).

†*Cribrilina*. 2 **n. spp. Brydone.**

†*Cupularia canariensis* Busk 1859. Literatur, Morphol. Bemerk., Verbreit. **Canu** (**1**) p. 275 geol. Verbreit.; *C. umbellata* Defrance, 1823 Liter. pl. V fig. 4, 5 (Post Pampéen de Puerto Militar). *C. bioculata* Canu u. *C. punctata* Canu. Literaturangabe für beide p. 276.

†*Cyrtopora clavata* Canu 1904. Bemerk. **Canu** (**1**) p. 317 pl. XIII fig. 9—11 (Patagonien de Punta Borja). *C. Watersi* Canu 1904 pl. XIII fig. 16 (Patagonien de Cabo Curioso et de Punta Borja).

†*Diplopora* J. Julien 1903. Diagnose. **Canu** (**1**) p. 309, *D. patagonica* (n. sp. 1909) p. 309 pl. XIII fig. 11.

†*Erina* (n. g. 1909) (*Melicertid.* genus à opésie ronde ou elliptique, sans denticules oraux). **Canu** (**1**) p. 273. *E. patagonica* (n. sp. 1909) p. 273 (Patagonien de Punta Borja).

†*Exochella* J. Julien 1888. Diagnose. **Canu** (**1**) p. 299. *E. longirostris* J. Julien. Literatur usw. Post Pampéen de Puerto Militar usw. p. 300 pl. VI fig. 13.

†*Diastopora suborbicularis* Hincks 1880. Bemerk., Geol. Verbr. usw. **Canu** (**1**) p. 308 pl. X fig. 15 (Patagonien de Bajo de San Julien).

†*Fasciculipora* d'Orbigny 1839 Diagnose. **Canu** (**1**) p. 316, *F. cylindrica* **n. sp.** Diagnose (verwandt mit *Cheonoa glomerata* U. et B., *Fungella multifida* Busk u. *Fasciculipora conjuncta* Waters) p. 316—307 pl. XIII fig. 2—8 (Patagonien du Golfe de San Jorge).

†*Fenestella*. 1 **n. sp. Dowling** (Ekwan-Fluß usw.).

†*Frondipora* Imperato 1599. Diagnose. **Canu** (**1**) p. 315. *Fr. palmata* Busk. 1875. Literatur. Bemerk. p. 315—316 pl. XI fig. 13 (Patagonien? de Monte Tristo).

†*Heteropora* Blainville 1834 Diagnose. **Canu** (**1**) p. 318. *H. bifurcata* (n. sp. 1909) p. 318 pl. XII fig. 10 (Patagonien de Monte Triste, Chubut). *H. Thevenini* (n. sp. 1909) p. 318 pl. XII fig. 5, 6 (Patag.? de Monte Triste). *H. crassa* (n. sp. 1909) p. 319 pl. XII fig. 7—9 (wie zuvor). *H. Ortmanni* **nom. nov.** (1909) pro *H. pellucilata* Ortmann 1902 nec Waters p. 319—320 pl. XII fig. 1. Diagnose. Verwandtschaft usw. (Patagonien de Punta Borja). Verbr. *Het. intricata* d'Archiac 1847, Verwandtschaft. Unterschiede von *H. dichotoma* Rss. **Canu** (**2**) p. 628—629 pl. XXI fig. 9, 10 (Biarritz, mit der irrtümlichen Bezeichnung *Idmonea trapezoides*).

†*Hiantopora* Mc Gillivray. Diagnose. **Canu** (**1**) p. 283. *H. convoluta* (n. sp. 1909) p. 284 pl. IV fig. 17, 18, *H. patagonica* Canu, 1904 p. 284—285 pl. IV fig. 11—13. Diagnose, Verwandtschaft (beide aus dem Patagonien de Punta Borja). *H. ostracites* (n. sp. 1909) p. 285 pl. V fig. 15 Diagnose usw. (Entrerrien, de Puerto Piramidos).

†*Homalostega.* 3 **n. spp. Brydone.**

†*Hippoporina Neviani.* Kurze Diagnose. **Canu** (**1**) p. 285, *H. cyclostomoides* (n. sp. 1909) p. 285—286 pl. VII fig. 14 (Entrerrien de Puerto Piramidos). *H. microstoma* (n. sp. 1909) p. 286 pl. VII fig. 15 (Patagonien de Chubut). *H. operculata* (n. sp. 1909) p. 286—287 pl. IX fig. 3, 4 (wie zuvor). *H. elongata*? Mc Gillivray 1895 p. 287 pl. VI fig. 16 (Entrerrien de Puerto Piramidos. Tertiär von Australien). *H. radicifera* Canu u. *H. varians* Canu. Literaturangabe p. 287.

†*Hornera* Lamouroux 1821. Diagnose. **Canu** (**1**) p. 312. *H. striata* Milne Edwards 1838. Literatur. Verwandtsch., Variation, geol. Verbr. p. 312—313 pl. XI fig. 1—6 (Patagonien de Monte Triste, Chubut). *H. reteporacea* Milne Edw. 1838 Liter. p. 313—314; var. *australis* p. 314 pl. XI fig. 7—10 (Patagonien de Punta Borja; Verbr.). — *H. striata* Milne-Edw. 1838. Literatur; Verwandtschaft, Charakteristik. Unterschiede von der folg. *H. frond.* **Canu** (**2**) p. 623—624 Textfig. 1; pl. XX figs. 5—10 (Le Pacifique?); *H. frondiculata* Lamouroux 1821. Liter. Charakt. Merkm.; geogr. Verbreitung am Schluß jeder Sp.; *H. hybrida* d Archiac, 1847 p. 625 Charakt. p. 625 pl. XX figs. 1—4 (Biarritz); *H. edwardsi* d'Archiac 1847 pl. XX figs. 11—15, (Biarritz). *H. subcancellata* d'Archiac 1847. Diagnose, Verwandtschaft pl. XXI figs. 1—4 (Biarritz, Ecole des Mines). Schlußbemerkungen: Die *H.*-Spp. sind *Bryozoa* des tiefen Wassers. Alle rezenten Formen bewohnen variable Tiefen, die stets sehr groß sind. Von 30—100 m kann man kaum auf einige Exemplare hoffen, aber jenseits dieser Tiefe finden die Tiere die für ihre Entwicklung günstigsten Bedingungen.

Äußere Aufenthaltsbedingungen für rezente Spp.:

	m		m
H. fissurata Bk.	972	*H. lichenoides* Pontop.	32—972
H. foliacea M. Gill.	53—61	*H. violacea* Sars	35—324
H. frondiculata Lamx.	32—308	*H. antarctica* W.	480—569

Die thermischen Aufenthaltsbedingungen wechseln offenbar mit der Tiefe, aber in ziemlich beschränkten Grenzen. So variiert die Temperatur für *Hornera lichenoides*, für welche zahlreiche Dokumente vorliegen, von —0,6° bis +6°, für *H. antarctica* von +0,8°—0,9°, p. 627.

†*Idmonea* Lamouroux 1821. Diagnose. **Canu** (**1**) p. 311. *I. atlantica* Forbes 1836. Literatur. Verwandtsch., Verbr. usw. p. 311—312 pl. XII fig. 14, 15 (Patagonien de Monte Triste, Chubut).

†*Inversiula* J. Julien 1888. Diagnose. **Canu** (**1**) p. 283. *I. nutrix* J. Julien p. 283 pl. VI fig. 8 (Patagonien de Punta Borja).

†*Lagenipora* Hincks 1877. Kurze Diagnose. **Canu** (**1**) p. 300. *L. gigantea* (n. sp. 1909). Diagnose. Verwandsch. p. 300—301 pl. VIII fig. 12, 13 (Patagonien de Punta Borja).

†*Lichenopora* Defrance 1823. Diagnose. **Canu** (**1**) p. 321. *L. clypeiformis* d'Orb. 1842 (steht *L. hispida* Flemg. sehr nahe) p. 321 pl. XII fig. 12, 13 (Entrerrien de Puerto Piramidos, Chubut). *L. fimbriata* Busk, 1875 p. 322 pl. XI fig. 11 Liter., Verwandtsch. usw. (Patagonien de Punta Borja). Verbr. *L. hispida*? (Canu) p. 322. — *L. cumulata* Michelin, 1845. Diagnose, Verwandtschaft. **Canu** (**2**) p. 627—628 pl. XXI fig. 5, 6 (Biarritz) geogr. Verbr.

†*Liripora* Mc Gillivray, 1895. Diagnose. **Canu** (**1**) p. 310. *L. irregularis* (n. sp. 1909) p. 310—311 pl. XI fig. 12 (Entrerrien de Chubut).

†*Lunulites Cuvieri* Defrance 1823 selten gut erhalten. **Canu** (**1**) p. 273—274 pl. V fig. 1, 2 (Pampéen de Puerto Militar, Bahia Blanca). *L. parvula* Canu, Literaturzitat p. 274.

†*Melicerta* (Zoarium formé de deux lamelles adossées) *Ortmanni* (n. sp. 1909) (*M. atlantica* Busk nahe). **Canu** (**1**) p. 272 pl. IV fig. 1, 2 (Patagonien von Punta Borja).

†*Membranipora*. Kurze Charakt. **Canu** (**1**) p. 249. *M. flabellata* Canu 1904. p. 249 pl. I fig. 1—5. Variationen. Fundorte. *M. Ameghinoi* (n. sp. 1909) p. 250 pl. II fig. 1 (Post Pampéen). *M. arcuata* (n. sp. 1909) p. 250—251 pl. III fig. 10—11. *M. subsculpta* (n. sp. 1909) p. 251 pl. I fig. 6. *M. Lacroixi* Auct. p. 251—252 pl. I fig. 8, 9 (Atlantic: Florida bis zum nördl. Polarkr. bis 70 m. Pacific: Neu Seeland). *M. Savarti* Audoin 1812 p. 252—253 pl. II fig. 5, 6; Variationen. *M. tenuissima* **n. sp.** p. 253 pl. II fig. 9—10. Variat. (sämtliche genannt. Spp. aus dem Post Pampéen). *M. tenuimargo* (n. sp. 1909) p. 253—254 pl. II fig. 7 (Entrerrien). *M. bulbifera* (n. sp. 1909) p. 254 pl. I fig. 11 (Entrerrien?). *M. tuberosa* (n. sp. 1909) p. 254—255 pl. I fig. 13, 14 (Entrerrien). *M. Bravardi* (n. sp. 1909) p. 255 pl. III fig. 1—3. Varr. Unterschiede von *concatenata* (Entrerrien von Parana). *M. cristallina* n. sp. p. 256—257 pl. III fig. 12 (wie zuvor). *M. sulcata* n. sp. p. 257 pl. III fig. 2 (wie zuvor). *M. pyrula* Hincks 1881 p. 257—258 pl. I fig. 10 (Patagonien). *M. profunda* Mc Gill. p. 258 pl. II fig. 11 (wie zuvor). *M. Gregsoni* Mc Gill. (1895) p. 259 pl. II fig. 8 (wie zuvor u. Tertiär von Austral.). *M. Valentini* **n. sp.** p. 259—260 pl. I fig. 12 (Patagonien). *M. concatenata* Reuß, 1864 Var. (Patagonien? von Chubut). *M. speciosa* (n. sp. 1909) p. 260 Variat., Verwandtsch. (Patag. d. Monte Triste, Chubut usw.). *M. pyriformis* (n. sp. 1909) p. 261 (Patagonien von Punta Borja). *M. appendiculata* Reuß 1874 pl. I fig. 7 Literat.; kleines Zoarium (wie zuvor u. geogr. Verbreitung). Insgesamt 21 Spp. — *M. vendinnensis* d'Orb. (von Canu zu Unrecht mit *M. elliptica* von Hagenow identifiziert). Literatur. Kurze Notiz über Regeneration und Proliferation. *M. megapora* d'Orb. ist eine variété non ectocystée. **Lecointre** p. 349—350 pl. XIII fig. 1 u. Textfigg. 1 u. 2 (Cenomanien von Mans). *M. pyropesiata* (n. sp. 1913) p. 350—51 pl. XIII fig. 5.

M. Nicklesi (n. sp. 1913) p. 351 pl. XIII fig. 3; *M. canui* (n. sp. 1913) (gehört zur Gruppe des *M. Lacroixi* Waters. Untersch. von *spatulata*, *subtilimargo* Rss. u. *M. dilatata* Rss.) p. 351—352 pl. XIII fig. 4 u. Textfig. 3; *M. spatulata* (n. sp. 1913) (ähnelt der Fig. von *Biflustra aperta* d'Orb.) p. 352 pl. XIII fig. 6; *M. gigantissima* (n. sp. 1913) (nähert sich *Flustrellaria fragilis* deren zoeciale Maße fast halb so klein sind. Durch die großen Kreuzdornen gehört die Form zur Gruppe *Ornatella* Canu. Größte bekannte *M.*, p. 353 pl. XIV fig. 2 (sämtlich aus dem Cenoman von Le Mans). — *M.* 7 **n. spp. Brydone.**

†*Membraniporidae* von Argentinien. Literaturzitate. **Canu** (**1**) p. 266.

†*Mesenteripora* Blainville 1834. Diagnose. **Canu** (**1**) p. 309. *M. spectabilis* (n. sp. 1909) (ist der austral. Repräsentant der *M. meandrina* S. Wood, der in der nördl. Hemisphäre seit der Kreidezeit lebt. Unterschiede) p. 309—310 pl. XIII fig. 12—14 (Patagonien de Punta Borja).

†*Micropora coriacea* Canu. Literaturangabe. **Canu** (**1**) p. 276.

†*Microporella* Hincks 1877. Diagnose. **Canu** (**1**) p. 279. *M. fallax* Canu 1904 p. 280 pl. VI fig. 4 (Patagonien). *M. Malusi* Audouin 1828 Literatur, Verbreit. p. 280. *M. coronata* Audouin 1812 pl. VI fig. 1 Literatur, Verwandtschaft (Patagonien). *M. divaricata* Canu 1904. Liter. usw. p. 281—282. *M. ventricosa* Canu 1904 p. 282 pl. VI fig. 2. *M. chubutiana* (n. sp. 1909) p. 282—283 pl. VI fig. 3 (sämtlich aus dem Patagonien). — *M. subfallax* (n. sp. 1913) (verw. mit *M. fallax* Brydone vom Coniacien von England. Unterschiede). **Lecointre**, p. 354—355 pl. XIV fig. 5 (Cenoman von Le Mans).

†*Mollia.* 1 **n. sp. Brydone.**

†*Ogiva cenomana* d'Orb. Literatur. Von Canu unrechterweise mit *Eschara acis* d'Orb. identifiziert. Sie unterscheidet sich davon durch die sehr kleine Ovicelle, seine „specie terminale" nicht „antérieure", besonders aber durch sein „onychocellulaire", usw. Maaße. **Lecointre** p. 353—354 (Cenoman von Le Mans).

†*Porina cenomana* (n. sp. 1913). Diagnose. **Lecointre** p. 355 pl. XIV fig. 1 (Cenoman von Le Mans). Die Gattung *P.* tritt in der oberen Kreide reichlich auf, hier wird sie zum erstenmale im Cenoman angetroffen.

†*Rhagasostoma cenomana* (n. sp. 1913). Charakt. **Lecointre** p. 354 pl. XIII fig. 2 (Cenoman von Le Mans).

Osthimosia J. Jullien 1888. Diagnose. **Canu** (**1**) p. 305, *O. tubifera* (n. sp. 1909) (steht *C. tubigera* Busk sehr nahe) p. 305 pl. IX fig. 5, 6 (Patagonien de Punta Borja). *O. crassatina* (n. sp. 1909) p. 306 pl. IX fig. 1—3 (Patagonien? de Monte Triste, Chubut). *O. parvicella* (n. sp. 1909) p. 306 pl. X fig. 12—14 (Patagonien de Punta Borja; Entrerrien de Puerto Piramidos).

†*Phoenopora.* 1 **n. sp. Dowling** (Ekwan-Fluß usw.).

†*Proboscina laevigata* Canu u. *Pr. microstoma* Canu. Literaturangabe. **Canu** (**1**) p. 310.

†*Retepora* Imperato. Diagnose. **Canu** (**1**) p. 289—290. *R. monilifera* Mc Gillivray forma *munita* Literatur, Verwandtschaft usw. p. 290—291 (Patagonien von Punta Borja). Verbr. usw. *R. magellensis* var. *minima* Waters 1888 pl. VIII fig. 10, 11 (wie zuvor). *R. Tournoueri* (n. sp. 1909) p. 291—292 pl. VIII fig. 5—9 Diagnose, Variation, Verwandtsch. usw. (wie zuvor). *R. quadripunctata* Canu Literaturangabe p. 292.

†*Reptomulticava* d'Orbigny 1851. Diagnose. **Canu** (**1**) p. 322, *R. australis* (n. sp.

1909). Diagnose usw. p. 323 pl. XII fig. 3, 4 (Patagonien? de Monte Triste, Chubut).

†*Reticulipora* d'Orbigny 1847. Diagnose. **Canu** (**1**) p. 315, *R. patagonica* Ortmann 1902 p. 315. Literatur, Fundorte (Patagonien de Punta Borja, usw.).

†*Rhamphostomella perforata* Canu. Literaturangabe. **Canu** (**1**) p. 301.

†*Rosseliana patagonica* (n. sp. 1909). **Canu** (**1**) p. 274 pl. II fig. 12 (Patagonien de Punta Borja).

†*Schizoporella* Hincks 1880. Kurze Diagnose. **Canu** (**1**) p. 287. *Sch. biturrita* Hincks 1884. Literatur. Diagnose usw. p. 288 pl. IX fig. 1 (Patagonien de Punta Borja. Verbr. usw.). *Sch. terebrata* Maplestone 1901 var. *patagonica*. Diagnose usw. p. 288—289 pl. V fig. 16, 17 (Patagonien de Punta Borja). *Sch. Boulei* (n. sp. 1909) p. 289 pl. V fig. 14 (Post-Pampéen).

†*Smittia* Hincks 1880. Diagnose. **Canu** (**1**) p. 292. *Sm. coronata* Canu 1904 p. 292—293 (Patagonien de Bajo de San Julian). *Sm. sigillata* J. Julien 1888 p. 293 pl. VI fig. 6, 7 (Patagonien de Punta Borja). *Sm. granulata* (n. sp. 1909). Diagnose p. 293 pl. VI fig. 7 (Patagonien? de Monte Triste, Chubut). *Sm. Alvareziana* d'Orbigny 1842. Literatur. Diagnose, Variat., Verbr. p. 293—294 pl. VI fig. 5 (Patagonien de Punta Borja). *Sm. punctifera* (n. sp. 1909). Diagnose, Verwandtsch. usw. p. 294—295 pl. VI fig. 18 (wie zuvor). *Sm.* (*Mucronella*) *Ameghinoi* (n. sp. 1909). Diagnose. Verwandtsch. usw. p. 295—296 pl. VI fig. 11 (wie zuvor). *Sm.* (*Mucronella*) *variolosa* Johnston 1847 Literatur, Verwandtsch., Verbreit. usw. p. 296 (wie zuvor). Geolog. Verbr. usw. p. 296 pl. VI fig. 12. *Sm.* (*Porella*) *rhomboidalis* (nom. nov. 1909) pro *Lepralia escharella* Canu 1904 nec Waters 1885 p. 297 (Patagonien de Cabo Curioso). *Sm.* (*Porella*) *ordinata* Mc Gillivray 1895 p. 297 pl. VI fig. 14 (Patagonien de Punta Borja. Tertiär von Austral.). *Sm.* (*Porella*) *semiluna* Reuß 1865 Literatur, Verwandtsch. usw. p. 297—298 pl. VI fig. 17 (Patag. de Punta Borja). *Sm.* (*Porella*) *sphaerica* (n. sp. 1909) Literatur, Diagnose usw. p. 298—299 pl. VI, fig. 10, 15 (Entrerrien de Punto Piramidos). *Sm.* (*Porella*) *Hyadesi* J. Jullien 1888 p. 299 pl. VI fig. 9 (Post-Pampéen de Puerto Militar, Bahia Blanca); *S. incisa* Canu, *Sm. subtorquata* Canu, *Sm.* (*Reussia*) *sequenzai* Reuss, *Sm.* (*R.*) *patagonica* Canu; *Sm.* (*Mucronella*) *Grotriani* Stoliczka, *S.* (*M.*) *expectans* Canu. Literaturangabe. **Canu** (**1**). p. 301.

†*Spiropora verticillata* Goldfuß. Literaturangabe. **Canu** (**1**) p. 311.

†*Stomatopora* Bronn 1825. Kurze Diagnose. **Canu** (**1**) p. 307. *St. major* Johnston 1847 p. 307—308 pl. X fig. 7. Literatur, Verwandtsch. (Patagonien de Punta Borja). Geolog. Verbr.

†*Tennysonia* Busk. 1867. Diagnose. **Canu** (**1**) p. 320, *T. subcylindrica* Ortmann p. 320—321 pl. XIII fig. 1. Verwandtsch. usw. (Patagonien? de Monte Triste, Chubut).

†*Thalamoporella Michaelseni* Calvert 1904. Literatur; Morphol. Beobachtungen an dieser Sp. **Canu** (**1**) p. 265—266 pl. II fig. 3.

†*Tubulipora anhaltina* ?Stoliczka. Literaturangabe. **Canu** (**1**) p. 311.

†*Umbonula* Harmer 1902. Kurze Diagnose. **Canu** (**1**) p. 301 pl. X fig. 6. *U. monoceros* Reuß 1847. Literatur usw. p. 301—302 pl. (Patagonien de Cabo Curioso et de Punta Borja). *U. reteporacites* (n. sp. 1909) . Diagnose, Verwandtsch. p. 302 pl. X fig. 8 (wie zuvor).

Polychaeta und Archiannelides (einschliesslich Myzostomida) für 1914.

Von

Dr. Robert Lucas.

Publikationen und Referate.

Acloque, A. (1). L'Autotomie. Nature Paris Ann. 37 Sem. 2 p. 247—250, 7 figg.

— **(2).** Les phénomènes d amputation spontanée dans la série animale. Cosmos Paris N. S. T. 62 p. 149—151, 2 figg. — *Annel.*

von Bachr, W. Über die Bildung der Sexualzellen bei *Saccocirrus major*. Zool. Anz. Bd. 43 p. 10—26, 36 Figg. — Die bei der Bildung der Geschlechtszellen zutage tretenden Chromatinverhältnisse, wie sie Hempelmann in den Zoologica Hft. 67 1912 schildert, lassen sich mit den bisherigen Befunden schlecht vereinbaren. Verf. faßt die H. schen Resultate kurz zusammen und gibt dann an der Hand der Figg. einen Überblick über seine eigenen Befunde. Nach seiner Darstellung ergibt es sich, daß sich der Entwicklungsgang der männlichen Sexualzellen bei *Saccocirrus major* ungezwungen unter das Schema der pseudoreduktionellen Parasyndese mit Heterohomöotypie (Gregoire) unterordnen läßt. Die feinen Leptotenfäden sind als Chromosomen aufzufassen und mit den univalenten Telophasenchromosomen der letzten Spermatogonienteilung zu identifizieren. Bei dem Übergang des Leptoten- zum Pachytenstadium bedeutet die paarweise, der Länge nach erfolgende Vereinigung der Fäden (Zygotenie) eine parallele Conjugation der Chromosomen — die Pachytenschleifen sind somit bivalente Elemente. Während der 1. heterotypischen Teilung werden die miteinander konjugierten Chromosomen wieder von einander getrennt und auf die Spermatocyten II. Ordnung übertragen; durch die 2. homöotypische Mitose, die eine gewöhnliche Äquationsteilung darstellt, werden die Hälfte der univalenten Chromosomen auf Spermatidenkerne verteilt. — Mehrdeutigkeit der Bilder in gewissen Phasen der Chromatinreifung. Erwägungen, die der Ansicht entgegentreten sollen, daß eine Annahme der Metasyndese oder eine Verwerfung der Chromosomenconjugation überhaupt überall viel einfacher die Reifungserscheinungen erklären könne und uns schon von vornherein berechtige, mit großem Skeptizismus alles das zu betrachten, was als eine parallele Chromosomenkopulation gedeutet werden kann. Zum Schluß spricht Verf. in Kürze über das Eindringen der Spermatozoen in die Oocyten und über das Schicksal der reifen und besamten Eier. Verf. kann Hempelmanns Angabe bestätigen, daß jede Oocyte nur mit einem einzigen Spermatozoon besamt wird, aus dem sich später

der männliche Vorkeim entwickelt, der mit dem Eikern verschmilzt, dagegen stimmen seine Angaben mit denen H.'s über die Verschmelzung der beiden Vorkerne, also über die eigentliche Befruchtung, nicht ganz überein. — Literatur in Anm.

de Beauchamp, P. et **J. Zachs.** Esquisse d'une monographie bionomique de la plage de Terrénès. Mém. Soc. zool. France T. 26 p. 197—237, 2 pls., 3 figg.

Bigelow, Henry B. Explorations in the Gulf of Maine, July and August, 1912, by the U. S. Fisheries Schooner Grampus. Oceanography and Notes on the Plankton. Bull. Mus. comp. Zool. vol. 58 p. 31—147, 9 pls., 38 figg.

Bergström, Erik. Zur Systematik der Polychaetenfamilie der Phyllodociden. Zool. Bidrag Uppsala Bd. 3 p. 37—227, 5 Taf., 81 Figg. — 3 neue Spp.: *Eumida, Phyllodice, Eteone.* — Neue Subfam.: *Phyllodocinae, Mystidinae, Protomystidinae, Lugiinae, Eteoninae.* — Neue Gattungen: *Austrophyllum* pro *Eulalia charcoti, Notalia* pro *Eulalia picta, Steggoa* pro *E. magelhaensis, Pirakia* pro *E. punctifera, Sphaerodoce* pro *Phyllodoce quadriceps, Hypoeulalia* pro *Ph. bilineata, Prochaetoporia* pro *Genetyllis brevis, Prolopadorhynchus* pro *Lopadorhynchus nationalis, Reibischia* pro *L. henseni, Pseudomystides* pro *Mystides limbata, Hypereteone* pro *Eteone lactea.*

Buchner, Paul. Die Besamung der jugendlichen Ovocyte und die Befruchtung bei *Saccocirrus.* Arch. Zellforsch. Bd. 12 p. 395—414. 2 Taf. 2 Figg. — Spermiogenese und Bau der Geschlechtsorgane. Ausbildung der beiden Vorkerne und Befruchtung. Die Spermienköpfe bleiben während des Wachstums des Eies ganz untätig. Ihr Schwanz wird resorbiert.

von Buddenbrock, W. Die Beziehungen der tierischen Organismen zur Schwerkraft. Die Naturwissenschaften Jahrg. 2 p. 456—463. 5 figg. — Strukturelle Einrichtungen, welche geotropische Bewegungen ermöglichen. Statocysten, Labyrinth.

Caullery, Maurice (1). *Labidognathus parasiticus* n. g. n. sp. Cas nouveau d'endoparasitisme évolutif chez les Euniciens. Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 77 p. 490—493, 5 figg.

— **(2).** Sur les formes larvaires des Annélides de la famille des *Sabellarius* (Hermelliens). Bull. Soc. Zool. France T. 39 p. 168—176, 4 figg.

Cépède, Casimir (1). La composition d'un plancton à larves d'Hermelles. Bull. Soc. zool. France T. 39 p. 236—243, 1 fig.

— **(2).** Sur l'éthologie de *Nereis (Hediste) diversicolor* O. F. M. (A propos d'une critique faunistique du professeur Caullery). Bull. Soc. zool. France T. 39 p. 266—276.

— **(3).** L'euryhalinité de *Nereis (Hediste) diversicolor* O. F. M. (A propos d'une note récente du professeur Caullery). t. c. p. 276—289.

†Chapman, Frederick. On the Paleontology of the Silurian of Victoria. Rep. 14th Meet. Austral. Ass. Adv Sc. p. 207—235.

Clark, P. Edwin siehe Van Ingen.

†**Clarke, John M. Percé.** A brief sketch of its geology. Bull. N. Y. State Mus. No. 80. — 57th ann. Rep. N. Y. State Mus. vol. 1 p. 134—171, 8 pls., 13 figg.

Combault, André. Différences de coloration du sang artériel et du sang veineux sur les coupes. Compt. rend. Ass. franç. Av. Sc. Sess. 37 1909 p. 620—621. — Bei *Lumbricus*; *Oligoch.* u. *Polych.*

Davis, D. J. siehe Davis u. Ruediger.

Delsman, H. C. Een mededeeling over de eiklieving en kiembladvorming van *Scoloplos armiger*. Tijdschr. nederl. dierk. Vereen. (2) D. 13 p. VII—VIII.

†**Disler, Carl.** Stratigraphie und Tektonik des Rotliegenden und der Trias beiderseits des Rheines zwischen Rheinfelden und Augst. Verhdlgn. nat. Ges. Basel Bd. 25 p. 1—96, 2 Taf., 2 figg. 1914.

Dubois, Raphael. Recherches sur la pourpre et sur quelques autres pigments animaux. Arch. Zool. expér. (5) T. 2 p. 471—590. — Auch *Oligoch.* u. *Polych.*

Eisig, H. Zur Systematik, Anatomie und Morphologie der Ariciiden nebst Beiträgen zur generellen Systematik. Mitt. Zool. Stat. Neapel Bd. 21 p. 153—600, 18 Taf., 23 Figg. — 4 neue Spp.: *Aricia* 3+1 n. var., *Scolaricia* n. g. 1. — *Theostoma* n. g. pro *Aricia örstedi*.

Elmhirst, Richard. Some Additions to the Clyde Marine Fauna. Glasgow Natural. vol. 6 p. 78—79. — Auch *Polych.*

Erhard, Hubert. Studien über Flimmerzellen. Arch. Zellforsch. Bd. 4 p. 309—442, 2 Taf., 16 figg.

Eulenstein. Über Onuphiden der Nordsee. Wissenschaftliche Meeresuntersuchungen, herausgegeben von der Kommission zur wissenschaftlichen Untersuchung der deutschen Meere in Kiel u. der Biologischen Anstalt auf Helgoland. N. F. Bd. 16 p. 129—172, 2 Taf., 8 Figg. — Auch anatomische Bemerkungen. Kiefer, Nackenorgane, Eibildung.

Fauvel, Pierre (1). Annelides Polychètes non pélagiques provenant des Campagnes de l'Hirondelle et de la Princesse Alice (1885—1910). Résult. Comp. scient. Albert de Monaco Fasc. 46, 432 pp., 31 pls. — 21 neue Spp.: *Pseudohalosydna* n. g., *Macellicephala* 3, *Harmothoë* 2, *Polynoë* 1, *Palmyreuphrosyne* n. g. 1, *Notophyllum* 1, *Paralacydonia* n. g. 1, *Eunice* 1, *Pseudocapitella* n. g. 1, *Phalacrostemma* 1, *Sabellides* 1, *Amphitrite* 1+1 n. var., *Eupista*, *Spirodiscus* n. g., *Omphalopoma*, *Vermiliopsis*, *Pomatostegus*, *Protula* je 1. — *Lagisca* 1 n. var.

— (**2**). Les Abus de la Loi de priorité. Compt. rend. Congrès intern. Zool. Monaco p. 848—850. 1913. — Discuss. p. 850.

— (**3**). Sur les Polychètes rapportées par M. Ch. Gravier de San Thomé. Bull. Mus. Hist. nat. Paris 1914 p. 66—70. — *Eurythoë laevisetis* n. sp. — 3 neue Varr.: *Aglaurides* 1, *Sabellaria* 2.

— (**4**). Sur la Classification des Acoëtinés (Annélides Polychètes). Compt. rend. 9me Congrès intern. Zool. Monaco p. 468—473.

— (**5**). Aphroditiens pélagiques des Campagnes de l'Hirondelle, de la Princesse-Alice et de l'Hirondelle II. (Note préliminaire). Bull.

Inst. Monaco océanogr. Monaco No. 287, 8 pp., 4 figg. — 2 neue Spp.: *Nectochaeta, Macellicephala* je 1. — *Harmothoë* 1 n. var.

Fosse, R. Présence de l'urée chez les Invertébrés et dans leurs produits d'excrétion. Bull. Sc. pharma. T. 20 1913, p. 644—646.

Gaskell, J. F. The Chromaffine System of Annelids and the Relation of this System to the Contractile Vascular System in the Leech, *Hirudo medicinalis*. A Contribution to the Comparative Physiology of the Contractile Vascular System and its Regulators, the Adrenalin Secreting System and the Sympatetic Nervous System. Phil. Trans. R. Soc. London vol. 205 B p. 153—211, 4 pls., 2 figg. — Homologa des Adrenalin; Sympathisches und kontraktiles Gefäßsystem der Vertebrata bei terrestrischen und amphibischen Anneliden. Die gemeinsame ancestrale Nervenzelle wirkt als Regulator in beiderlei Weise. Der kontraktile Rhythmus ist eine innerliche Eigentümlichkeit des Gefäßmuskels. — Auch *Annelid.* u. *Polych.*

Gravier, Ch. (1). Sur l'évolution de la forme épigame du Palolo jpaonais (*Ceratocephale osawai* Izuka). Commun. 9me Congrès intern. Zool. Monaco Sér. 3 1913 p. 8—9. Auch Compt rend. 1914 p. 223—230, 4 figg. — Es findet eine Vereinfachung statt, die sich auf die borstentragenden Höcker erstreckt.

— **(2).** Revue de Zoologie (Vers). Rev. gén. Sc. T. 25 p. 149—160. — *Vermes.*

Gulia, Giovanni. Uno Sguardo alla Zoologia delle Isole Maltesi. Compt. rend. 9me Congrès intern. Zool. Monaco p. 545—555. Cf. auch Titel p. 413 des Ber. f. 1913.

†**Hadding, Assar.** Undre dicellograptusskiffern i Skåne jämte några därmed ekvivalenta bildningar. Lunds Univ. Arsskr. N. F. Afd. 2 Bd. 9 No. 15, 90 pp., 8 Tafl. 23 figg. K. fysiogr. Sällsk. Handl. N. F. Bd. 24 No. 15. — Zahlreiche neue Formen, dar. auch *Polych.* Neu: *Hammatopsis* n. g. 1, *Soma* n. g. 1, *Drepanodes* 3, *Cordylodus* 1, *Polygnatus* 2 [*Annel.*], *Pironiodus* 2 [*Annel.*], *Arabellites* 1 [*Annel.*], *Peirodon* n. g. 1. Ob die anderen Formen ohne [ ] hierher gehören, kann ich zur Zeit nicht entscheiden.

†**Hartnagel, C. A. (1).** Preliminary Observations on the Cobleskill („Coralline") Limestone of New York. Bull. N. Y. State Mus. No. 69. — 56th ann. Rep. N. Y. State Mus. vol. 2 1903 p. 1109—1175, 2 pls. 5 figg.

†— **(2).** Notes on the Siluric or Ontaric Section of Eastern New York. Bull. N. Y. State Mus. No. 80. — 57th ann. Rep. N. Y. State Mus. vol. 1 1905 p. 342—358.

Herdman, W. A., Andrew Scott and **H. Mabel Lewis.** An Intensive Study of the Marine Plankton around the South End of the Isle of Man. — Part VII. 22d Rep. Lancashire Sea-Fish. Lab. 1913 p. 279—296, 2 figg.; — Trans. Liverpool biol. Soc. vol. 28 p. 369—386, 2 figg.

Herpin, Réné (1). Un cas de bourgeonnement latéral chez *Syllis hamata* Clpd. Bull. Inst. océanogr. Monaco No. 293, 8 pp., 2 figg.

— **(2).** Sur une *Perinereis cultrifera* Gr. anormale. Bull. Inst. océanogr. Monaco No. 299.4 pp., 2 figg.

Heß, C. Untersuchungen über den Lichtsinn mariner Würmer und Krebse. Arch. Ges. Physiol. Bd. 155 p. 421—435, 5 figg. — *Serpula* und *Balanus* verhalten sich wie ein total farbenblinder Mensch, sind also ohne Farbensinn.

Horst, R. On Malayan Species of the Genus *Psammolyce*. Notes Leyden Mus. vol. XXXV p. 186—192 [Titel p. 417 sub No. 2 des Berichts f. 1913 in diesem Sinne zu berichtigen]. — *Psammolyce* (2+1 n. sp.).

Just, E. E. Breeding Habits of the *Heteronereis* Form of *Platynereis megalops* at Woods Hole, Mass. Biol. Bull. Woods Hole. vol. 27 p. 201—212.

†**Kindle, E. M.** The Silurian and Devonian section of Western Manitoba. Summ. Rep. geol. Surv. Dept. Mines Ottawa 1912 (1914) p. 247—261.

Izuka, Akira. On the Pelagic Annelids of Japan. Journ. Coll. Sc. Tokyo vol. 36 Art. 5, 14 pp., 1 pl., 1 fig. — 3 neue Spp.: *Vanadis*, *Callizona*, *Tomopteris* je 1.

Kornfeld, Werner. Über die Abgrenzung der Amphinomiden. Zool. Anz. Bd. 44 p. 486—492. — Die Amphinomiden werden in den älteren Polych.-Arbeiten als eine Familie der aberranten Polychaeten behandelt. Als hauptsächlichste Merkmale werden für sie die Lage des Mundes zwischen mehreren gleichartig gebauten, radiär angeordneten Segmenten, ein kleiner Kopflappen, unbewaffneter verstülpbarer Rüssel und gut entwickelte Kiemen angegeben. Hatschek 1893 stellt eine eigene Unterordnung dafür auf „*Amphinomorpha*". (Hauptmerkmale: Lage des Mundes zw. mehreren Segmenten, vorstülpb. unbewaffneter Schlund, komplett. Parapodien, einfache Borsten). Storch hat nun in seinen Polychaeten-Studien (cf. p. 431 des Berichts f. 1913) für den bei *Hermodice* festgestellten Typus den Begriff der „*Tetraneura*" eingeführt, deren Hauptmerkmale sind: Außer dem Gehirn und den paarigen Bauchsträngen findet sich jederseits ein podialer Längsnerv (ebenfalls zum zentral. Nervensystem zuzurechnen), der im Gehirn entspringt u. den ganzen Körper durchzieht, indem er die Podialganglien je einer Seite verbindet (Tetraneurie) Keinerlei Reduktions- oder Verschmelzungserscheinungen an den vordersten Körpersegmenten. Auch inbezug auf ihr Zentralnervensystem sind die vordersten Segmente den weiter rückwärts liegenden gleich gebaut, also keine Verschmelzung der vordersten Bauchganglien zu einem Subösophagealganglion (im Gegensatz zu den übrigen Polychäten). Bewegungsmodus ein: gruppenweises Paddeln der Ventraläste mit schwacher lateraler Undulation der ventralen Stammuskulatur. Podium komplett; Neuropodium ein aktives Bewegungsorgan; Notopodium ein aktives Schutzorgan; Chaetopodium bestehend aus Borstensack und Acicularborsten. Die Hauptmerkmale beruhen also im Bau des Nervensystems und im Podialapparat, auf die K. im folgenden bei *Euphrosyne* u. *Spinther* näher eingeht. *Euphrosyne*: Ehlers (1864: grobe Anatomie), Mc Intosh (1894: kurze Beschr. von Einzelheiten), Racovitza (1896.

Ausführl. Bericht über das Vorderende; unrichtig beschrieben). Auch diese Form zeigt Tetraneurie. Es ist jederseits ein die Podialgangl. verbindender Längsnerv vorhanden. Die vordersten Körpersegmente zeigen ebenfalls Homomerie inbezug auf ihren Bau u. ihr Centralnervensystem. Auch hier ist schon ein Übergang angebahnt: die Ganglien um den Schlund herum sind nicht mehr scharf ausgeprägt; die Einmündungsstellen der Podialkommissuren in das Bauchmark sind nur durch eine schwache Häufung von in Rückbildung begr. Ganglien ausgezeichnet. Auch ziehen die Podialkommissuren besonders vom 2.—5. Sgmt. stark rückwärts, so daß ihre Einmündungsstellen gegen die Podialganglien nach hinten stark verschoben sind. Die Einmündungsstellen liegen aber noch völlig von einander getrennt u. gleichmäßig um den Schlund herum. Das 1. Bauchganglion ist etwas stärker entwickelt als die folgenden. Dieser Umstand, sowie die Tatsache, daß die Podialkommissuren der vorderen Segmente stark nach rückwärts ziehen u. auf Schnitten nur schwer vollständig verfolgbar sind, macht die irrtümliche Angabe Racovitzas verständlich, daß die Podialkommissuren der vorderen Segmente den Schlund umgreifen und gemeinsam in ein unteres Schlundganglion einmünden. Weitere kleine Abweichungen im Gehirn: am dorsalen rückwärtigen Teile sind 2 Pigment führende Lappen vorhanden, die *Hermodice* fehlen. Das Neuropodium stimmt im Bau und in seiner Muskularisierung im wesentlichen mit dem von *Hermodice* überein. Notopodium sehr aberrant, hauptsächlich in der Anordnung der Borsten u. der Kiemen. Trotz alledem weitgehende Übereinstimmung mit der Anatomie des Neuropodiums und daher mit der des *Hermodice*-Podiums (zweierlei Borsten, Muskularisierung). Bau der Augen prinzipiell wie bei *Hermodice*. Das Nephridium zeigt gegen *H.* eine prinzipiell neue Komplikation im Auftreten eines drüsigen Knäuels im Verlauf des Nephridialkanals, auf den bisher noch nicht geachtet worden ist. Die Anatomie sagt somit über die Stellung von E. folg.: „*Euphr.* zeigt im Bau des Nervensystems sowie des Podialapparates deutlich ihre Zugehörigkeit zu der Gruppe der Tetraneuren (*Amphinomorpha*). Andere Merkmale aber weisen darauf hin, daß innerhalb der Tetraneuren *Euphr.* als stark aberrante Form zu betrachten ist: So der Bau des Notopodiums, die schärfere Sonderung der Acicularborsten von den gewöhnlichen Borsten, die schwächere Ausprägung der Homomerie des Nervensystems, der komplizierte Bau des Nephridiums, u. a." Ob deshalb eine eigene Familie der *Euphrosynidae* aufzustellen ist, muß die Untersuchung der *Euphr.*-Arten einerseits, sowie der Tetraneurengatt. andererseits lehren. — *Spinther*: Ist schon im äußeren Bau weit aberranter. Sie bietet zahlreiche interessante Einzelheiten. Kein podialer Längsnerv. Zurücktreten der Homomerie des Zentralnervensystems im Vorderende, usw. Die interessantesten Verhältnisse zeigt der Podialapparat. Das Notopodium besteht aus Hautlamellen, die in jedem Segment von der seitlichen Körperkante bis zur dorsalen Medianlinie verlaufen, und in denen Borsten stecken, die in einer oder zwei Reihen angeordnet sind. Dies würde einer weiter fortgeschrittenen

Entwicklung des Chaetopodiums in der schon von *Euphr.* eingeschlagenen Richtung entsprechen. Dieses Notopodium ist offenbar ein reines passives Schutzorgan, bei dem die Hautkämme eventuell eine respiratorische Funktion versehen können. Der Bau des Neuropodiums läßt sich mit keiner anderen Form vergleichen. Das Parapodium stellt einen ziemlich ausstreckbaren Hocker vor. Das Chaetopodium enthält zweierlei Borsten: in der Mitte eine starke zusammengesetzte Hakenborste, daneben 3 ähnlich gebaute „Ersatzhakenborsten". Um diese starken zusammengesetzten Borsten sind schwächere, einfache Borsten angeordnet. Die Anordnung dieser beiden Borstenarten im Querschnitt u. ihr Dickenverhältnis, wie die Verhältnisse von Acicula u. gewöhnlichen Borsten bei den *Podogangliata* (*Rapacia*), dagegen zeigen funktionelles Verhalten und Muskularisierung die umgekehrten Verhältnisse, wie näher ausgeführt wird. Die Muskularisierung des Chaetopodiums ist sehr interessant u. von anderen beschriebenen abweichend. Bau u. Muskularisierung dieses Neuropodiums lassen sich keinem der 3 Haupttypen der Polychaetenpodien anreihen. Inbezug auf Ausbildung der Podien zeigen die vordersten Segmente auch bei *Spinther* völliger Homomerie. Nephridien scheinen völlig zu fehlen, dagegen finden sich „die interstitiellen Zellen" von Graffs (unbekannter Funktion), die möglicherweise mit dem Fehlen der Nephridien in Zusammenhang stehen. Die Augen zeigen im Gegensatz zu *Hermodice* und *Euphrosyne* den Typus von invertierten Pigmentbecheraugen (wenige Zellen, einfach gebaut) wie bei manchen sedentären *Polychaeta* (*Apodogangliata*) vielleicht infolge parasitischer Lebensweise. — Im Gegensatz zu *Euphr.* zeigt also *Spinther* einen ganz aberranten Typus. Man könnte daran denken, daß es sich um eine von d. *Tetraneura* ableitbare Form handelt, die in manchen Punkten durch Konvergenz ähnliche Eigenarten erworben hat, wie manche *Podo-* u. *Apodogangliata*; durch andere ganz einzeln dastehende Merkmale sich aber als Glied einer selbständigen, vorläufig uns noch ganz unbekannten Entwicklungsreihe, erweist. — Literaturverzeichnis (p. 492): 9 Publ.

Krüger, Paul. Ein neues Verfahren zur elektiven Färbung der Bindesubstanzen. Arch. mikr. Anat. Bd. 84, 1914 Abt. 1 p. 75—90, 1 Taf. — Auch *Polych.*

Leigh-Sharpe, W. Harold. On the Identification of the *Nereïdae* of Plymouth by Means of their Parapodia. Knowledge vol. 37 p. 326, 1 pl.

†**Luther, D. Diana.** Geology of the Geneva-Ovid Quadrangles. Bull. N. Y. State Mus. No. 128, 41 pp., 2 maps. — Auch *Polychaeta.*

†**Mallaise, C.** A propos des *Nereites.* Sur les fossiles devilliens des environs de Fumay. Ann. Soc. géol. Belgique T. 39 Mém. p. 126—129.

M'Intosh, W. C. (1). Notes from the Gatty Marine Laboratory, St. Andrews. No. XXXVI. Ann. Mag. nat. Hist. (8) vol. 13 p. 77—110, 2 pls. — Einige Spp. von *Prionospio.* Britische *Amphictenidae* und *Ampharetidae.*

— (2). Notes from the Gatty Marine Laboratory, St. Andrews. — No. XXXVII. Ann. Mag. nat. Hist. (8) vol. 15 p. 1—58, 3 pls. — *Polychaeta* aus Englischen, Canadischen und Norwegischen Gewässern.

Meyer, N. Th. Zur ungeschlechtlichen Fortpflanzung von *Autolytus hesperidum*. Zool. Anz. Bd. 44 p. 361—369, 4 figg. — Zusammenfassung der Ergebnisse: 1. In dem Mutterindividuum von *Autolytus hesperidum* entwickeln sich Geschlechtsprodukte noch vor der Absonderung der Tochterindividuen. — 2. Die Geschlechtsprodukte werden von den Tochterindividuen von *Autolytus hesperidum* nicht gebildet, sondern gehen in dieselbe von dem Mutterindividuum über. — 3. Ein Geschlechtswechsel fehlt bei *Aut. hesp.*, ebenso offenbar auch bei den übrigen Arten dieser Gattung. — 4. Der Darm der Tochterindividuen von *Aut. hesp.* stellt ein gerades ectodermales Rohr mit reduziertem Lumen dar, das vermittels eines Mundes und eines Afters mit der Außenwelt kommuniziert.

de Monaco, Albert (1). Vingt-sixième campagne scientifique (Hirondelle II) (26me de la série complète). Bull. Inst. océanogr. Monaco No. 297, 6 pp.

— (2). Sur la troisième campagne de l'Hirondelle II (26me de la série complète). Compt. rend. Acad. Sc. Paris T. 158 p. 1474—1478.

Nolf, P. Contribution à l'étude de la coagulation du sang (6e mémoire). Le sang des invertébrés contient-il de la thrombine ou les constituants de la thrombine. Arch. intern. Physiol. vol. 7 1909, p. 280—301. — Auch *Polych.*

Nowikoff, M. Über die Architektur des Knorpels von Wirbellosen. Compt. rend. 9me Congr. intern. Zool. Monaco p. 396—400, 6 figg.

Orton, J. H. Preliminary Account of a Contribution to an Evaluation of the Sea. Journ. mar. biol. Ass. Plymouth N. S. vol. 10 p. 312—326. — Wachstumrate u. Biologie von *Invertebrata.*

†Paeckelmann, W. Das Oberdevon des Bergischen Landes. Abhdlgn. preuß. geol. Landesanst. N. F. Heft 70 356 pp. 8 Taf. 4 figg.

Pearse, A. S. Observations on the Fauna of the Rock Beaches at Nahant, Massachusetts. Bull. Wisconsin nat. Hist. Soc. N. S. vol. 12 1914 p. 72—80.

Potts, F. A. (1). The Colour Variations of the Fauna associated with Crinoids. Proc. Cambridge philos. Soc. vol 18 p. 59—62, 1915, 1 fig. — Auch *Polych.* u. *Myzostomum.*

— (2). *Polychaeta* from the N. E. Pacific: The *Chaetopteridae.* With an Account of the Phenomenon of Asexual Reproduction in *Phyllochaetopterus* and the Description of Two new Species of *Chaetopteridae* from the Atlantic. Proc. Zool. Soc. London 1914, IV p. 955—994, 6 pls. (I—VI), textfigs. 1—13. — Diagnose der Familie u. Gattungstafel. *Mesochaetopterus* n. g., *taylori* n. sp. u. *minuta* n. sp.,

Telepsavus sp., *Phyllochaetopterus prolifica* n. sp. Einige Punkte aus der Morphologie der *Chaetopteridae*. Beschreibung einer neuen Sp. (*P. anglica*) aus den britischen Gewässern; Vergleich mit den Spp., die echte Kolonien bilden. Bemerkungen zu den Gatt. *Spiochaetopterus* u. *Phyllochaetopterus*. Die neue *Phyll.* findet sich in verzweigten Röhren, deren jede gewöhnlich mehrere Individuen enthält. Der Ursprung dieser Kolonien aus je einem einzelnen Individuum ist wahrscheinlich auf das häufige Vorkommen von Würmern in den verschiedensten Regenerationsstadien zurückzuführen. Die Untersuchung lehrt, daß die Autotomie zuerst in der mittleren Region des Tierkörpers vorkommt u. ein vollständiges Tier aus jedem der beiden Teile regeneriert werden kann. Diese Erscheinung scheint auch für eine andere, neue Art dieser Gattung von Plymouth zu gelten, die in kleinen Kolonieen in verzweigten Röhren lebt. — Literatur (p. 992): 12 Publ. — Tafelerkl. (p. 993—994).

Regeneration bei *Chaetopterus* (p. 978—980): Graviers Beobachtungen (Bull. Mus. Paris 1909 p. 141). Autotomie kommt bei *Chaetopterus* vor als das Resultat eines unerwarteten Stimulus. Die auf die Autotomie folgende Regeneration nimmt vom hinteren Ende ihren Anfang; aus der medianen Partie entsteht die ganze vordere Region und darauf wird das fehlende Mittelsegment ergänzt. Ähnlichkeit in der Art der Regeneration von *Phyllochaetopterus* u. *Chaetopterus*, aber auch ein deutlicher geringer Unterschied in dem Vorhandensein eines deutlichen Brechpunktes bei *Chaet.* u. dem Fehlen eines solchen bei *Phylloch.* Autotomie u. vollständiger Regenerationstypus sind also bis zu einem gewissen Grade für die Familie der *Chaetopt.* charakteristisch. Bei *Phylloch. prolifica* sind die Gelegenheiten zur Autotomie so häufig u. so regelmäßig, daß sie einer bestimmten Methode ungeschlechtlicher Vermehrung dienen. Aber die Beschaffenheit der Stimuli, welche die Autotomie veranlassen, u. die Frage, ob diese Erscheinung in irgend einer Weise unter der Gewalt des Tieres selbst steht, kann vorläufig kaum aufgedeckt werden. Beschreib. der Beobachtungen von Ivanov (Zeitschr. wiss. Zool. Bd. 91 p. 511 folg.) u. Watson (Proc. Roy. Soc. B. vol. 77 1906 p. 332).

Möglichkeit einer asexuellen Generation bei *P pictus* (p 981). Variabilität der Zahl der Segmente der vorderen (A) u. medianen (B) Regionen: An 8 Individuen (I—VIII) festgestellt (nach Crossland).

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
A..	15	16	...	13	15	12	15	13
B..	7	9	5	7	5	3	8	...

Verschiedene Beobachtungen über die Lebensweise von *Phylloch. prolifica*. Potts S. 980—981. Bewegungen usw., die bei der Durchsichtigkeit der Röhren jüngerer Kolonien leicht zu beobachten sind.

Einige Punkte aus der Morphologie der *Chaetopteridae*: Potts (p. 981—982): Variation in der Gestalt der Notopodien:

Ein einziger Lobus ohne Borsten . . . . . *Ranzania*, 16. u. folg. Sgmte.

Ein einziger konischer Lobus mit Borsten
- Eine einzige Borste — Die meisten *Phyllochaetopterus*-Spp. in der hint. Region.
- Mehrere Borsten — *Chaetopterus* und *Phyllochaetopterus aciculigerus*, *claparedei* in d. hint. Reg.; *Ranzania* 13. u. 14. Sgmt.

Eine zweilappige blattart. Struktur mit mehreren capillaren Borsten
- *Phyllochaetopterus*, in d. median. Region.
- *Telepsavus*, alle Sgmte. hinter d. med. Region.

Ein konisches oder flügelf. gefurcht. Gebilde (mit mehrer. capillar. Borsten).
Chaetopterus, 1. Sgmt. der median. Region.
Mesochaetopterus, mittlere Region.
Die beiden Notopod. des Sgmts. verschmelzen zu ein fächerf. Gebilde.
Chaetopterus, Sgmt. 3—5 d. median. Region.

Der Kopf der *Chaetopteridae* (p. 982—984). Im Bau des Kopfes herrscht in dieser Familie eine gewisse Variation. Das Prostomium ist in den meisten Fällen mit Augen versehen, aber es ist klein und meist von einem Peristomium umgeben, welches ein Collare bildet. Bei *Chaetopt.* u. *Mesochaet.* ist es so vollständig, daß es das Prostomium fast vollständig verbirgt, während es bei *Phyllochaetopterus* dorsal unvollständig u. flach ist u. so das Prostomium leicht erkennen läßt. Das Peristomium gibt den Ursprung für ein Paar Tentakeln, welche in der Länge stark variieren, u. bei *Phylloch.* findet sich ein zweites Paar von Gebilden, die allgemein für Tentakel gehalten werden. Sie stellen sehr kleine flache Organe dar, welche jederseits des Prostomiums liegen und im allgemeinen die Augen bedecken. Claparède hat gezeigt, daß sie bei *P. socialis*, zwei oder drei dünne capillare Borsten enthalten. Das führt Potts zu der Vermutung, daß die Betrachtung dieser Organe als Tentakeln eine irrige ist. Wahrscheinlich sind sie reduzierte u. modifizierte Notopodien des Peristomialsegments selbst. Potts geht dann auf die Beschaffenheit des Peristomiums bei den *Chaetopt.*, *Syllid.*, *Polynoid.* usw. näher ein. Die Betrachtungen hierüber lassen möglicherweise den Schluß zu, daß das Peristomium ein fast unmodifiziertes Stammsegment ist. Andererseits kommt es oft vor, daß die Stammsegmente verschmelzen u. dann ihre Parapodien verlieren, mit Ausnahme der dorsalen u. ventralen Cirren, so daß derselbe Prozeß, welcher das Peristomium beeinflußt hat, auch die folgenden Segmente in ähnlicher Weise modifizieren kann. — Zweck der ausführlicheren Besprechung war, nachzuweisen, daß die Beibehaltung

eines Parapodiums im Peristom von *Phylloch.* keineswegs ohne Parallelen in anderen Polychätenfamilien ist. Die Konstanz dieser Erscheinung verleiht ihr generischen Charakter u. läßt vermuten, daß möglicherweise das rudimentäre Notopodium einen Funktionswechsel durchgemacht hat, den wir richtig einzuschätzen nicht imstande sind. — Vergleich der äußeren Morphologie der Arten von *Phyllochaetopterus*, welche echte Kolonien bilden (p. 985—990): 1. Prostomium u. Peristomium. 2. Die Borsten. Fast endlose Variation in der Gestalt der notopodialen Borsten. Rohe Klassifikation der Typen:

I. Verkürzung des obersten Endes („head"), das symmetrisch bleibt.

II. Zunehmende Asymmetrie des obersten Endes.

(a). Dasselbe bleibt lang u. ist in eine lange asymmetrische Spitze ausgezogen. — (b). Dasselbe bleibt kurz, mit kurzer Spitze u. breitem Saum („edge"). Abb. divers. Borsten Textfig. 10—13 u. zwar von *Ph. prolifica* Fig. 11 ABC, *Ph. anglica* Fig. 12 AB, *Ph. elioti* Fig. 13 AB, *Ph. pictus* Fig. 13 C.

Pruvot, G. Sur la structure et la Formation des Soies de *Nereis*. Compt. rend. 9me Congrès intern. Zool. Monaco 1914 p. 348—355, 6 figg. — Die borstentragenden Cilien sind mit einer gewissen Beweglichkeit ausgestattet.

Pryde, James W. (1). Report on the Annelida *Polychaeta* collected in the North Sea and adjacent parts by the Scotch Fishery Board Vessel' Goldseeker. — Part 1. *Nephthyidae* to *Hesionidae*, Ann. Nat. Hist. (8) vol. 13 p. 266—275, 1 pl. (XI.). — *Nephthydidae*: *Nephthys* 6 + 1 var. — *Phyllodocidae*: *Notophyllum* 1. — *Hesionidae*: *Ophiodromus* 1, *Castalia* 1, *Megalia* 1 n. sp. — Bibliogr. (p. 274—275), 7 Publ. — Tafelerkl. (3 Figg.).

— **(2).** Report on the Annelida *Polychaeta* collected in the North Sea and adjacent parts by the Scotch Fishery Board Vessel „Goldseeker". — Part III. *Syllidae* to *Eunicidae*. op. cit. vol. 14 p. 289—315, 1 pl. — *Syll.*: *Syllis* 3. — *Nereidae*: *Nereis* 4. — *Eunicidae*: *Lumbriconereis* 2, *Eunice* 4, *Marphysa* 1. — Subf. *Onuphididae*: *Onuphis* 2, *Hyalinoecia* 1. — Bibliogr. (p. 314—315). — Tafelerkl. (p. 315) 6 Figg.

Ramsay, L. N. G. (1). On the Genera *Ceratocephale* Malmgren and *Tylorhynchus* Grube. Proc. Zool. Soc. London 1914 I p. 231—235. — *Ceratocephale osawai* Izuka = *Tylorhynchus chinensis* Grube. Diskussion hierüber. Verwandtschaft der Gatt. *Cer.* u. *Tyl.* Übersicht u. Spp. (je 1). — Bibliographie (p. 234—235). Publ. (1865—1912).

— **(2).** On the Annelids of the Family *Nereidae* collected by Mr. F. A. Potts in the N. E. Pacific, in 1911. With a Note on the Morphology of *Micronereis* as a Representative of the Ancestral Type of the *Nereidae*. Proc. Zool. Soc. London 1914 I p. 237—250, 7 figg. in the text. — Morphologie: 1. Borsten von *Nereis cyclurus* Harr.: *Micronereis*; äußere Morphologie. Entwickl. von *Nereis cyclurus*. Systematik. Diverse *Nereis* u. *Micronereis* u. ihre Synonyme. Verwandtschaft zu den *Nereidae*. — Bibliographie (p. 250): 17 Publ.

Die *Annelida*-Fauna der pacifischen Küste von Nordamerika ist ziemlich gut bekannt. Vorliegende Publ. bringt nur eine ergänzende Form (*Micronereis*), die höchst wahrscheinlich identisch ist mit *M. variegata* aus den europäischen Gewässern. Die übrigen 5 Spp. der Ausbeute aus diesem Gebiete sind bereits bekannte, die an der entgegengesetzten Seite des Pacifik sehr nahe Verwandte haben. Kritische Bemerkungen hierzu. Die Sammlung enthält auch Exemplare der merkwürdigen u. äußerst interessanten *Nereis cyclurus* Harr., von der einige neue Tatsachen bezüglich der Borsten gebracht werden.

Bemerk. zur Morphologie von *Micronereis*, als mutmaßlichen Vertreter des Ahnentypus der *Nereidae* p. 245—250, Textfig. 2—5. Ausführliche Beschreib. der Kopfpartie auf Grund von Schnitten. Besondere Beachtung verdienen folgende Punkte:

a) Es ist keine Spur von Palpen oder Tentakeln vorhanden.

b) Es ist kein besonderer Prostomial-Lobus entwickelt, der vom Peristomium sich deutlich absetzt. Die Augen liegen auf der dorsalen Seite des Kopfes in derselben Transversalebene wie die peristomialen Cirren. Claparèdes Vermutung: die charakteristischen Merkmale der wohl umgrenzten Familie der Nereiden finden wir in den besonderen lappigen 2-ästigen Parapodien, dem wohl entwickelten Prostomium oder Kopflobus mit seinen Palpen u. Tentakeln, den 4 Paar peristomialen Cirren u. der Bewaffnung der Propoboscis mit konischen Papillen. Alle diese Merkmale lassen sich aus dem *Micronereis*-Typus ableiten. Ramsay weist dann nach, daß *Micronereis* eine echte Nereide, ferner eine primitive Nereide ist u. charakterisiert dann die Fortschritte, die die Nereiden im Laufe ihrer Entwicklung gemacht haben (Parapodien u. Prostomial-Lobus). Er kommt zu dem Schlusse, daß *Micronereis* als mehr oder weniger unveränderter Repräsentant einer primitiven Form der *Nereidae* aufzufassen ist. Literatur (p. 250): 17 Publ. — Fig. 2, Kopf 3 u. Schnitt 4, 5. 10. Parapod v. *Micr. variegata*. — Fig. 6 Parap. v. *Nereis kerguelensis*. — Fig. 7 A Sagittalschnitt durch die vord. Region v. *Nereis pelagica* von Plymouth, B desgl. v. *Micron. variegata*.

— (**3**). On *Leptonereis glauca* Clpde., and the Genus *Leptonereis* Kinberg. Journ. mar. biol. Ass. Plymouth N. S. vol. 10 p. 244—252, 1 pl.

— (**4**). *Polychaeta* of the family *Nereidae*, collected by the Scottish National Antarctic Expedition (1902—1904). Trans. R. Soc. Edinburgh vol. 49 p. 41—48, 1 pl. — *Nereis falklandica* n. sp., 1 n. subsp.

Riddell, Wm. Report on the Plankton of the Periodic and other Cruises of the „James Fletcher" during 1913. 22d Rep. Lancashire Sea-Fish. Lab. 1913 p. 55—77, 1 fig. Trans. Liverpool biol. Soc. vol. 28 1914 p. 300—322, 1 fig.

Ruediger, G. F. and **D. J. Davis.** Phagocytosis and Opsonins in the Lower Animals. Journ. infect. Diseases vol. 4, 1907, p. 333—336. — Auch *Vermes*.

Schneider, Johannes. Zur Entwicklung der *Pionosyllis pulligera* Langerhans. Zool. Anz. Bd. 44 p. 621—627, 4 figg. — Diese Form gehört zu den wenigen Polychaeten, welche eine direkte Entwicklung

unter Ausschaltung des *Trochophora*-Stadiums durchmachen. Es ist dies auf eine weitgehende, mit Ausbildung weniger, aber sehr dotterreicher Eier verbundener Brutpflege zurückzuführen. In jedem Eierstocke entwickelt sich nämlich nur ein sehr kleiner Teil der Oogonien, während der Rest die Follikelhülle liefert. Am Ende der Wachstumsperiode werden die Eier aus dem Coelom ausgestoßen u. an der Ansatzstelle der Dorsalcirren der Mutter befestigt, wo die Furchung vor sich geht, und erst die jungen, fertig ausgebildeten Würmer verlassen ihre Pflegerin. Verf. sucht den mutmaßlichen Entwicklungsbesonderheiten nachzuspüren. Nehmen wir ein beliebiges Furchungsstadium, so zeigt dasselbe äußerst zahlreiche Körnchen, welche die einzelnen Furchungszellen je nach deren Charakter in verschiedener, aber offenbar gesetzmäßiger Weise erfüllen. Die Frage nach der Herkunft derselben wird durch die Untersuchung der erwachsenen Oocyten gelöst. Jedes Ei ist, wie oben erwähnt wurde, von einer Follikelhülle umgeben, die aus den Schwesterzellen der Eizelle entstanden ist. Anfangs folgt das jugendliche Follikelepithel dem Wachstum des Eies durch mitotische Teilung, später aber nur durch Dehnung seiner einzelnen Zellbestandteile. Während dieser Zeit findet die Dotterbildung statt, die erst am Ende der Wachstumsperiode ihren Abschluß erreicht. Das Ei ist dann völlig von Nahrungsdotter überfüllt; das Plasma ist nur noch in Gestalt feinster Fädchen netzartig zwischen den Dotterschollen sichtbar. Das Keimbläschen liegt in der Mitte des Eies, nackt im Dotter, der Auflösung nahe. Nun erfolgt ein Vorgang der bei den *Tubularia*, *Hydra* beobachtet wurde, bei den *Polychaeta* aber wohl einzig dasteht u. kurz als körniger Zerfall des Follikelepithels unter Aufnahme der frisch gebildeten „Körnchen" in das Innere bezeichnet werden kann. Die Einwanderung ist vollendet, wenn das Keimbläschen sich aufgelöst und sich die erste Richtungsspindel gebildet hat. Dann ist auch das Follikelepithel geschwunden. Dies Stadium ist eine Art Ruhestadium, in welchem sich gleichzeitig die kleinen Einzelkörnchen zu größeren Verbänden ordnen. Die Eiausstoßung erfolgt offenbar stets nach Mitternacht im Dunklen. Die lebhafte blitzartige Phosphorescenz im Zuchtgefäße läßt auf ein Liebesspiel zwischen ♀ u. ♂ schließen, in dessen Verlauf die Eier offenbar durch Platzen der Leibeswand in der Umgebung der Dorsalcirren nach außen entleert und mittels Schleim an deren Ansatzstelle befestigt werden. Nunmehr erfolgt wohl die Befruchtung, an welche sich die Ausstoßung des 1. Reifungskörperchen mit nachfolgender Bildung der 2. Polzelle anschließt. Die Körnchen ordnen sich nun zu Dotterlappen an (Fig. 3, 4). Bei den Furchungsvorgängen macht sich die eigenartige Verteilung der „Körnchen" auf die verschiedensten Furchungszellen ohne weiteres bemerkbar (Fig. 1), wobei die Mutterzelle nach Abgabe ihres gesamten Körnchenvorrats am kümmerlichsten damit versehen ist. Selbst bei ein. jungen Embryo, der etwa dem Trochophorastadium der *Polych.* mit indirekter Entwicklung entsprechen mag, sind die „Körnchen" noch erhalten und gestatten ein leichtes Erkennen des Rostral- und Caudalendes, was sonst wegen der kugligen

Gestalt nicht möglich wäre. Allmählich werden die Embryonalzellen körnchenfrei und der Dotter sammelt sich im Inneren des Tieres, um dort mit wachsender Ausbildung des Tieres vollständig zu schwinden. Bei der Beurteilung des morphologischen Wertes der „Körnchen" fällt schwer ins Gewicht 1. ihre späte Entstehung und 2. ihre lange Erhaltung. Nach Schn. können sie weder als „Mitochondrien" (ergebnislose Altmannsche Färbung), noch als Chromidien (trotz lebhafter Grünfärbung mit Ehrlich-Biondischem Gemisch) noch als organbildende Substanzen in Betracht kommen. Auch stehen sie in keiner Beziehung z. Dotterbildung. Vf. ist geneigt, ihnen irgend einen Einfluß, vielleicht fermentativer Art, auf die Aufarbeitung der riesigen Dottermengen und somit nur eine mittelbar nutritive Bedeutung zuzuschreiben.

†**Schuchert, Charles.** Medina and Cataract Formations of the Siluric of New York and Ontario. Bull. geol. Soc. Amer. vol. 25 1914 p. 277—320, 2 pls., 1 fig.

Scott, John W. The Early Clavage of *Cirratulus grandis* Verrill. (Amer. Soc. Zool.). Science N. S. vol. 39 p. 437—39. — Rolle des Dotterlobus.

Southern, R. Clare Island Survey. Part. 47. *Archiannelida* and *Polychaeta.* Proc. Irish Acad. vol. 31 No. 47, 160 pp., 15 pls. — 16 neue Spp.: *Sphaerosyllis* 1, *Pionosyllis* 1, *Streptosyllis* 2, *Opisthodonta* 1, *Pholoë* 1, *Praegeria* n. g. 1, *Mystides, Paraonis, Nerinides, Aonides* je 1, *Chaetozone* 2, *Thelepides* n. g., *Armandia, Chone* je 1. Neue Varr.: *Exogone, Castalia* je 1. — *Paranaitis* nom. nov. pro *Anaitis* Malmgren non Duponchel, *Cirratulus mcintoshi* pro *C. norvegicus* McIntosh nom. nov.

Stephenson, J. On Intestinal Respiration in Annelids: with Considerations on the Origin and Evolution of the Vascular System in that Group. Trans. R. Soc. Edinburgh vol. 49 p. 735—829. — Ursprüngliche einatmende Funktion des Anus.

Storch, Otto (1). Ein Beitrag zur Anatomie von *Hermodice carunculata.* Zool. Anz. Bd. XLV No. 1 p. 35—44, mit 6 Figg. — I. Das Nephridium (p. 35—41). — Bisherige Angaben über die Segmentorgane der Polychäten (Ehlers, Mc Intosh, Goodrich, Fage).

— **(2).** Zur vergleichenden Anatomie der Polychäten. Verhdlgn. Ges. deutsch. Nat. Ärzte Vers. 85 Teil 2 Hälfte 1, p. 709—711.

Treadwell, Aaron L. (1). Polychaetous Annelids of the Pacific Coast in the Collections of the Zoological Museum of the University of California. Univ. California Public. Zool. vol. 13 p. 175—234, 2 pls. — 12 neue Spp.: *Panthalis, Nereis, Spio, Scolecolepis, Polydora, Streblosoma* je 1, *Prophonia* 2, *Ophelina* 2, *Laonome* 1, *Branchiomma* 1.

— **(2).** New *Syllidae* from San Francisco Bay. t. c., p. 235—238, 7 figg. — 2 neue Spp.: *Trypanosyllis, Autolytus* je 1.

— **(3).** Internal Factors Producing the Swarming of the Atlantic Palolo. (Amer. Soc. Zool.). Science N. S. vol. 41 p. 438. — Zunahme des Metabolismus beim Herannahen der Schwarmzeit.

— (**4**). Researches upon Annelids at Tortugas. 13th Yearbook Carnegie Inst. Washington p. 220—222.

von Tschermak, Armin. Wie die Tiere sehen, verglichen mit den Menschen. Schrift. Ver. Verbreit. nat. Kenntn., Wien Bd. 54 1914 p. 335—418, 37 figg. — Farben- und Raumsinn. Auch *Oligoch.* und *Polych.*

†**Van Ingen, Gilbert** and **P. Edwin Clark.** Disturbed Fossiliferous Rocks in the Vicinity of Rondout, N. Y. — Bull. N. Y. State Mus. No. 69. — 56th ann. Rep. N. Y. State Mus., vol. 2, p. 1176—1227, 13 pls. — Auch *Polychaeta.*

Watson, Arnold T. Note on the Habits and Building Organ of the Tubicolous Polychaete Worm *Pectinaria* (*Lagis*) *Koreni* Mgr. Rep. 83d Meet. Brit. Ass. Adv. Sc. p. 512—514.

Wester, X. H. Über die Verbreitung und Lokalisation des Chitins im Tierreiche. Zool. Jahrb. Abt. f. System. Bd. 28, p. 531—538, 1 Taf., 1 fig. — *Polych.*

Wuitner, E. Pêches et captures zoologiques dans les parages de l'île de Tatihou (Manche). Ann. Ass. Natural. Levallois-Perret, Ann. 18 p. 81—85. — Auch *Polych.*

[**Zernow, S. A.**] [Contribution à la question de l'étude de la vie de la Mér Noire.]. Mém. Acad. Sc. S. Pètersbourg (8) Cl. phys.-math., vol. 32 No. 1, 299 pp., 8 pls., 2 cartes, 13 figg. [Russisch]. — *Annel.*, *Polych.*, *Oligoch.*, *Gephyr.*, *Phoronis.*

Ziegler, H. E. (**1**). Über die Enterocoeltheorie. Zool. Anz., Bd. 44 p. 136—41. — Die Divertikalbildung wird überall für cänogenetisch gehalten. Auch *Annelid.*

— (**2**). Aus der Entwicklungsgeschichte eines Röhrenwurmes. Zool. Anz. Bd. 44 p. 586—592, 17 figg. — Die Reifungsteilungen und die Befruchtung der „Sandkoralle" (*Sabellaria* Lam., *Hermella* Sav. *spinulosa* Leuck.) wurden bereits 1911 von Dehorne beschrieben. Die Beobachtungen Z.'s erstrecken sich auf die Vorgänge, welche man an den lebenden Eiern sehen kann, sowie auf die Form der Larven. Eier in traubenförmigen Gruppen, jedes mit Stiel. Gefahr der Polyspermie gering. Künstliche Befruchtung leicht. Burgruinähnliche Bauten; ♀ karmoisinrot, ♂ gelblichweiß. Polarität der Eier (Fig. 3—14). 1. Richtungskörper $1^1/_2$ Std. nach der Befruchtung mit gleichzeitig beginnender Formveränderung, der 2. eine halbe Stunde später. Merkwürdig ist, daß das Ei bei der Furchung einen Dotteranhang oder Dotterlappen („polar lobe" Wilsons) zeigt, wie bei manchen Mollusken (*Nassa*, *Ilianassa*, *Modiolaria*, *Aplysia*, *Dentalium* cf. Korschelt u. Heider, Lehrbuch, Allg. Teil, 3. Lief. Jena 1909, p. 107), was die von diesen beiden Forschern ausgesprochene Vermutung, der Dotterlappen sei auf den Anheftungsstiel des Ovariums zurückzuführen, bestätigt. Folgt Schilderung einiger weiterer Teilungsstadien. Die mechanische Ursache des Erscheinens des Dotterlappens liegt nach Z. weniger in ihm selbst als vielmehr in dem übrigen Zellkörper und hängt mit den Formveränderungen der Zelle zusammen, welche durch die Wirkung der Chromosomen bedingt sind. An den Furchungszellen

ist unmittelbar vor der Zellteilung ein Bestreben zur Abrundung vorhanden; in diesem Bestreben zieht sich die Zelle sozusagen vom Dotterlappen weg, welcher, nun allein gelassen, eine kugelförmige Gestalt annimmt. Zum Vergleich verweist Z. auf die Verhältnisse bei den Knochenfischen. — Am nächsten Tage sind freischwimmende Larven vorhanden, die schon von Horst als mesotroch bezeichnet wurden (Fig. 15). Diese bilden sich in den folgenden Tagen zu typischen *Trochophora* um (Fig. 16, 17). Auffallend ist die asymmetrische Lage ihrer Augenflecke, wie sie in ähnlicher Weise von Hatschek bei *Eupomatus* beobachtet wurde. Die langen Borsten können vom 7. Tage ab auch senkrecht gestellt werden (Schweborgane). Weiter hat Z. die Form nicht beobachtet. In Bezug auf das frühe Auftreten stimmt die Larve mit der *Mitraria* überein (Clymenide, Metschnikoff, Zeitschr. wiss. Zool. Bd. 21, 1871); die Körperform erinnert aber mehr an die Larve von *Terebellides stroemii* Willemoes-Suhm (1871, in gleich. Zeitschr.). Letzterer vergleicht sie mit derjenigen von *Chiton*. Vorahnung der *Trochophora*-Theorie durch Hervorheben der Ähnlichkeit zwischen Anneliden- und Molluskenlarven. Keine Noctilucen in die Kulturgläser mit hineinbringen. Sie fressen die Larven in Menge.

Übersicht nach dem Stoff.

Überblick über die *Vermes*: Gravier (2). — **Prioritätsgesetz:** Fauvel (2).

Materialien: Mus. Californ.: Treadwell (1) (12 neue Spp.).

Schottische Nation. antarkt. Exped.: Ramsay (4) (*Nereidae*). — Ausbeute d. „James Fletcher": Riddell. — Ausbeute d. „Goldseeker": Pryde (1) (*Nephthyidae — Hesionidae*), (2) (*Syllidae — Eunicidae*). — Fänge d. „Hirondelle II": de Monaco (1) (2). — Ausbeuten der „Hirondelle" u. der „Princesse Alice" des Fürsten von Monaco: Fauvel (1) (5).

Collektion Ch. Gravier (St. Thomé): Fauvel (3) (*Polych.*, 1 neue Sp., 3 neue Varr.). — Coll. Potts im nordöstl. Pazifik: Ramsay (2) (*Nereidae*).

Morphologie. Anatomie. Histologie.

Architektur des **Knorpels** von Wirbellosen: Nowikoff.

Morphologie v. *Micronereis*: Ramsay (2) (p. 245—250); — desgl. der *Chaetopterygidae*: Potts (2). — **Morphologie** u. **Anatomie** d. *Ariciidae*: Eisig. — Morphologisches und Anatomisches von den *Amphinomidae*: Kornfeld. — Anatomische u. morpholog. Bemerk. zu den *Onuphidae*: Eulenstein. — **Anormale Form** von *Perineis cultrifera* Gr.: Herpin (2). — Anatomie von *Hermodice carunculata*: Storch (1). — Vergleich. Anatomie der *Polychaeta*: Storch (2).

Kiemenblattform von *Scoloplos armiger*: Delsman.

Kopf der *Chaetopterygidae*: Potts (2).

Segmentorgane der Polychäten: Storch (1).

Das kontraktile **Vakuolensystem**, das Adrenalin-**Ausscheidungssystem** u. das sympathische **Nervensystem:** Gaskell.

Parapodien von *Nereidae*: Leigh-Sharpe.

Aufbauorgan bei *Pectinaria* (*Lagis*) *Koreni*: Watson.

Nackenorgan bei den *Onuphidae*: Eulenstein.

Verbreitung und **Lokalisation des Chitins** im Tierreiche: Webster.
Flimmerzellen: Erhard.

Fortpflanzung usw.

Bildung der Sexualzellen von *Saccocirrus major*: von Baehr.
Besamung u. Befruchtung bei *Saccocirrus*: Buchner.
Eibildung bei den *Onuphidae*: Eulenstein.
Ungeschlechtliche Vermehrung bei *Phyllochaetopterus*: Potts (2). — Ungeschlechtliche Fortpflanzung von *Autolytus hesperidum*: Meyer.
Knospung, laterale. Fall bei *Syllis somata* Clpd.: Herpin (1).
Asexuelle Generation bei *Phyllochaetopterus pictus*: Potts (2).

Entwicklung.

Enterocoeltheorie: Ziegler (1).
Entwicklung der epigamen Form des japanischen Palolo (*Ceratocephale osawai* Izuka): Gravier (1). — Erste Entwicklung von *Cirratulus grandis*: Scott. — Entwicklung von *Pionosyllis pulligera* Langerhans: Schneider; — desgl. eines Röhrenwurmes: Ziegler (2).
Larvenformen von *Sabellaria*-Spp.: Caullery (2).

Variation.

Farbenvariation der mit Crinoiden vergesellschafteten Fauna: Potts (1).

Physiologie.

Phagocytosis u. Opsonine bei niederen Tieren: Ruediger u. Davis.
Purpur und **Tierpigmente:** Dubois.
Blut: Koagulation: Thrombin: Nolf. — Färbungsunterschiede des arteriellen und venösen Blutes auf Schnitten: Combault.
Darmatmung: Stephenson (ursprüngliche einatmende Funktion des Anus)
Autotomie: Acloque (1) (2). — bei *Chaetopterygidae*: Potts (2).
Regeneration bei *Chaetopterus*: Potts (2).
Zunahme des Metabolismus beim Herannahen der Schwarmzeit des Atlantisch. Palolowurmes: Treadwell (3).
Lichtsinn bei Meereswürmern: Heß. — **Gesichtssinn:** Wie die Tiere sehen: von Tschermak.
Euryhyalinität von *Nereis* (*Hediste*) *diversicolor* O. F. M.: Cépède (3).
Beziehungen zur **Schwerkraft:** Buddenbrock.
Harnstoff bei *Invertebrata* und in ihren Ausscheidungsprodukten: Fosse.

Ethologie (Biologie usw.).

Ethologie von *Nereis* (*Hediste*) *diversicolor* O. F. M.: Cépède (2).
Lebensweise von *Pectinaria* (*Lagis*) *Koreni*: Watson. — desgl. der *Chaetopterygidae*: Potts (2).
Brutpflege bei der heteroneiden Form von *Platynereis megalops* bei Woods Hole: Just.
Plankton mit Hermellen-Larven: Cépède (1).

Parasitismus.

Evolutiver **Endoparasitismus** bei *Eunice*-Formen: Cépède (1).

Ökonomie.

Evaluation des Meeres: Orton.

Faunistik.

Atlantischer Ozean: Potts (2) (*Chaelopteryg.*). — **Pazifischer Ozean:** Potts (2) (*Chaetopteryg.*).

Europa: Nordsee und angrenzende Gewässer: Pryde. — **Großbritanien:** Clare Island: Southern (*Archiannel.* und *Polych.*. 16 neue Spp., usw.). — Plymouth: Leigh-Sharpe (*Nereidae*). — Englischer Kanal: Mc Intosh (2). — Südende der Insel Man: Herdman, Scott u. Lewis. — Clyde: Elmhirst.

Norwegische Gewässer: Mc Intosh (2).

Schwarzes Meer: Zernow. — **Malta:** Gulia.

Belgien: Umgegend von Fumay: Mallaise (*Nereites*).

Frankreich: Insel Tatihou, Manche, Sümpfe: Wuitner. — Strand von Terrénès: de Beauchamp (1) (2).

Asien: Malayisches Gebiet: Horst (*Psammolyce*, 2 + 1 n. sp.). — **Japan:** Szuka (3 neue pelag. *Annelid.*).

Amerika: Canadische Gewässer: Mc Intosh (2). — Bai von **San Franzisko:** Treadwell. — Busen von **Maine:** Bigelow. — Strand von **Nahant,** Mass.: Pearse. — **Pazifische Küste:** Treadwell (1) (12 neue Spp.). — **Tortugas:** Treadwell (4) (*Annelid.*). — **Woods Hole:** Just (Brutpflege bei *Heteronereis megalops*).

Fossile Formen.
(Palaeontologie).

Geologie d. **Geneva-Ovid Quadrangle:** Luther. — Fossilientragende Gesteine in der Nähe von **Rondout,** N. Y.: van Ingen. — West **Manitoba:** Kindle.

„Koralline"-Schiefer: Hartnagel (1).

Perm u. Trias: Rotliegendes u. Trias beiderseits des Rheines zwischen Rheinfelden u. Augst: Disler.

Devon: Oberdevon des **Bergischen Landes:** Paeckelmann.

Silur: Medina u. Cataract-Formationen im Silur von **New York u. Ontario:** Schuchert. — Silur oder **Ontario-Section** des östl. New York: Hartnagel (2). — Silur von **Viktoria:** Chapman.

Systematik.

Rezente Formen.

Acoetinae. System. **Fauvel (4).**

Aglaurides 1 **n. var. Fauvel (3)** (St. Thomé).

Amage auricula Malmgren in der Tiefsee durch den „Knight Errant" erbeutet. **Mc Intosh (3)** p. 103—104.

Ampharete grubei Malmgren von der britisch. Küste. **Mc Intosh (3)** p. 96—98.

Ampharetidae u. *Amphictaenidae* von Britanien. **Mc Intosh (1).**

Amphicteis gunneri Sars aus der Tiefsee an der britischen Küste. **Mc Intosh (3)** p. 98—101.

Amphictene auricoma O. F. Müller von der britischen Küste. Beschr. **Mc Intosh (2)** p. 86—89.

Amphinomidae. Die Abgrenzung derselben. **Kornfeld.**

Amphitrite 1 **n. sp.** + 1 **n. var. Fauvel (1).**

Aonides 1 **n. sp. Southern** (Clare Island).

Aphroditinae der Ausbeute des Fürsten von Monaco. **Fauvel (5).**

Aricia 3 **n. sp.** + 1 **n. var. Eisig.**

Ariciidae. Systematik, Morphologie, Anatomie. **Eisig.**

Armandia 1 **n. sp. Southern** (Clare Island).

Austrophyllum **n. g.** (Typ.: *Eulalia charcoti*). **Bergström.**

Autolytus hesperidum. Ungeschlechtliche Fortpflanzung. **Meyer.** — *A.* 1 **n. sp. Treadwell (2)** (San Francisco).

Branchiomma 1 **n. sp. Treadwell (1)** (Pazif. Küste).

Callizona 1 **n. sp. Izuka** (Japan).

Castalia fusca Johnston, 1836 in d. Nordsee, in 15 Faden Tiefe. Beschr. u. Vorkommen. **Pryde (1)** p. 272—273. — *C.* 1 **n. var. Southern** (Clare Island).

Ceratocephale Malmgren (Ähnlichkeit mit *Tylorhynchus*, außer daß Augen vorhanden; das Neuropodium trägt eine gut entwick. ventrale Ligula, ebenso den borstentragenden Lobus; die Neuro-Cirren sind doppelt, die beiden Cirren entspringen aus einer gemeinsamen Basis). **Ramsay (1)** p. 234. Verbreit.: Nördl. Atlantik, östl. N.-Amer. *C. lovéni* Malmgren. Die von Verrill 1879 beschr. amerik. Form *C. websteri* ist wahrscheinlich damit identisch p. 234. *C. osawakai* Izuka ist identisch mit *Tylorhynchus chinensis* Grube. Diskussion hierüber p. 231—232.

Ceratocephala osawai Izuka (Palolowurm). Entwickl. d. epigamen Form: **Gravier (1).**

Chaetopteridae des nordöstl. Pazifik: **Potts (2).** — *Chaet.* Audouin u. Edwards. Charakt. **Potts,** Proc. Zool. Soc. London 1914. IV. p. 956—957. Übersicht über die Gatt. (p. 957): (a′) alle Segmente hinter der vorderen Region sind ähnlich. — (b′). Notopodium der hint. Segmente einlappig: *Ranzania.* — (b″). dieselben zweilappig: *Telepsavus.* — (a″). Mediane u. hintere Region vorhanden. — (c′). Segmte. der mittl. Region mit 2-lapp. blattförmigen Notopodien, jedes mit einigen kapillaren Borsten. — (d′). Zahl der Sgmte. der mittleren Region variabel: *Phyllochaetopterus.* — (d″). Zwei Segmte. in d. medianen Region: *Spiochaetopterus.* — (c″). Segmente in d. medianen Region typisch mit einlappigen Notopodien. Peristomial. Collare wohl entwickelt. — (e′). Mediansegmente 2—3 an Zahl; Notopodien sämtlich von konischer Gestalt. Tentakeln lang: *Mesochaetopterus.* — (e″). Mediansegmte. 5 an der Zahl, erstes mit getrennten flügelförmigen Notopodien; andere mit Notopodien die zu Fächern oder Saugnäpfen verschmolzen sind. Tentakel kurz: *Chaetopterus.*

Chaetozone 2 **n. spp. Southern** (Clare Island).

Chone 1 **n. sp. Southern** (Clare Island).

Cirratulus grandis. Erste Entwicklung. **Scott.** — *C. mc intoshi* **nom. nov.** pro *C. norvegicus* Mc Intosh. **Southern.**

Eteone 1 **n. sp. Bergström.**

Eteoninae **nov. fam. Bergström.**

Eulepis malayana **n. sp. Horst,** Notes Leyden Mus. vol. XXXV p. 164—168 Fig. 2 (Station 204; Buton-strait 75—94 m Tiefe; Station 260. Höhe von Great Key-Isl., 90 m Tiefe).

Eumida 1 **n. sp. Bergström.**

Eunice-Formen. Evolutiver Ektoparasitismus. **Cépède (2).** — *E. norvegica* Linnaeus 1766 (= *pennata* O. F. M.) Fundorte. Beschr. **Pryde (2),** p. 300—302. *E. floridana* Pourtales. 1869 p. 302—303. *E. fasciata* Risso 1826 p. 303—304. *E. vittata* Della Chiaje, 1829 p. 304—305. — *E.* 1 **n. sp. Fauvel (1).**

Eupista 1 **n. sp. Fauvel (1).**

Eurythoe laevisetis **n. sp. Fauvel (3)** (St. Thomé).

Exogone 1 **n. var. Southern** (Clare Island).

Harmothoë 2 **n. spp. Fauvel (1).** 1 **n. var. Fauvel (5).**

Hermodice carunculata. **Storch,**[1]) Schema des segment. Nervensystems p. 904 Textfig. 1. desgl. des Metameren p. 910 Textfig. 2. Nervensystem des Vorderrandes p.916 Textfig. 3. Farbiges Totalbild Taf. 1 Fig. 1. 2. Details Taf. 1 Fig. 3. 4 Taf. 2 Fig. 5—10. Taf. 3 Fig. 11. 12.

Hyalinoecia tubicola O. F. Müller 1738 zahlr. Fundorte (Tab. p. 310). Beschr. **Pryde (2).** p. 309—314. Angabe der Fundorte usw. Borste, Tubus. Diagram der Schutzhüllen usw. pl. XVI fig. 2—5.

Hypereteone **n. g.** *Phyllod.* (Typ.: *Eteone lactea*). **Bergström.**

Hypoeulalia **n. g.** *Phyllod.* (Typ.: *Phyllodoce bilineata*). **Bergström.**

Lagis koreni Malmgren von der britischen Küste. Beschr. **Mc Intosh (2)** p. 89—94.

Lagisca 1 **n. var. Fauvel (1).**

Laonome 1 **n. sp. Treadwell (1)** (Pazif. Küste).

Lepidasthenia sibogae. Vorderteil des Wurmes. **Horst,** Notes Leyden Mus. vol. XXXV Fig. 1 p. 161—164. (Station 282. Höhe der Nordostspitze von Timor, 27—54 m Tiefe).

Leptonereis Kinberg. Bemerk. zur Gatt., *L. glauca* Clpde. **Ramsay (3).**

Lugiinae **nov. fam. Bergström.**

Lumbriconereis fragilis De Blainville. 1828. Beschr. usw. **Pryde (2),** p. 299; *L. gracilis* Ehlers 1868 Beschr. usw. p. 299—300.

Macellicephala 1 **n. sp. Fauvel (5).** 3 **n. spp. Fauvel (1).**

Marphysa belli Audouin bei Stat. 18 A 60° 57′ n. Br. 5° 47′ westl. L.. 384 m Tiefe kurz erwähnt, da verloren gegangen. **Pryde (2)** p. 305.

Megalia assimilis **n. sp.** (nur Fragment aus Kopf u. 17 Sgm. bestehend). **Pryde (1)** p. 273—74 (in 75 m Tiefe auf Station 41 B, 56° 42′ n. Br., 0° 35′ östl L.). Ist eine Verwandte der *M. perarmata* (Marion u. Bobretsky), nicht selten in den Dredgezügen von Queensl. Ground, Asia Shore u. Milbay Channel, Plymouth, unter Steinen, u. in Prärien von *Posidonia* u. in der Korallen-Region, Marseilles. Die n. sp. stimmt in vielen Beziehungen mit *M. perarmata* überein, mit der sie auch verglichen wird. Borste von *M. assim.* pl. XI fig. 1, 2; desgl. von *M. perarm.* Fig. 3.

Melinna cristata Sars aus dem Magen von ,,cod" in St. Andrews Bay, Forth u. and. Punkten der Ostküste. **Mc Intosh (1)** p. 104—106. *M. elisabethae* M'Intosh aus dem Magen von ,,haddocks" p. 106—108. *M. adriatica* Marenzeller eine südl. Form von Plymouth u. Torquay, p. 108—109. *M. macduffi* **n. sp.** p. 109—110.

Mesochaetopterus **n. g.** *Chaetopt.* Diagnose. **Potts (2)** p. 957. *M. taylori* **n. sp.** p.957, 958. Langes, schlankes *M.*, welches in ein. langen, engen unverzweigten Rohr von opakem Pergament lebt u. zum größten Teil vertikal im Sande steckt u. blind endet. Prostomium sehr klein, ohne Augen, ganz von dem wohlentwickelten Collare umhüllt u. versteckt. Die vordere Region enthält 9—10 borstentr. Sgmte. Die mittl. Region besteht aus 3 Sgmten. Die Noto-

[1]) Sitz.-Ber. Akad. Wiss. Wien Abt. 1 Bd. 122. Titel siehe vor. Ber. p. 431.

podien zeigen den in der Gattungsdiagnose angegeb. Typus. Die hintere Region birgt eine große Zahl v. Segment. (etwa 60); die kurz. Notopodien tragen mehrere capillare Borsten, p. 958—963; ausführl. Beschr.; Details pl. I, III; figs. 5, 6, 9, Textfigs. 1—5 (Pacifische Küste von N.-Amer.). *A. minuta* **n. sp.** (sehr klein, schlank, in Röhren aus durchscheinendem hornigen Material u. mit groben Sand bekleidet. Prostomium groß, konisch; Peristom. Collare gut entwickelt, wenn auch nicht so vollständig wie bei voriger. Gerade außerhalb von den Tentakeln ein Augenpaar. Die vordere Reg. enthält 10—13 Sgmte. Die mittlere Reg. besteht aus 2 Segmten; das erste Paar Notopodien ist klein u. keulenf., das zweite Paar zeigt den in der Diagnose angegebenen Charakter. Die mit Cilien besetzte Rinne ist erst in der Mitte des 2. Mediansgmts. zu einem Becher erweitert. Die hintere Region besteht aus Segmten, die vorn doppelt, hinten einfach sind. Jedes Notopodium hat eine Borste p. 958, 963—967; ausführl. Beschr.; pl. II, III figs. 7, 8, Textfigs. 4, 5 (Cape Verde Islands; Atlantik; Torres Straße; Pacifik). Stellung von *M.* im System (p. 967—969). Im Besitz der langen Tentakeln u. einer kontinuierlichen mit Cilien besetzten Grube ähnelt *M.* dem *Phyllochaetopterus*. In der Entwicklung einer sehr deutlichen medianen Region, die aus einer kleinen Anzahl mit Rinnen versehener Notopodien versehener Segmente besteht, die möglicherweise beim Nahrungsammeln Dienste leisten, kommt die Gatt. in die Nähe von *Chaetopterus* p. 969. (cf. p. 204). Die Gruppe der *Chaetopt.*, welche die in der Tabelle eingeschlossenen Gatt. enthält, ist ausgezeichnet durch den Besitz langer Tentakeln (die wichtigsten Organe in dem „procuring" Fuß) u. einer vollständigen „ciliated", mit Cilien besetzten, Rinne. Eine Differenzierung der medianen von der hinteren Region findet sich bisweilen garnicht (*Telepsavus, Ranzania*). Ist sie vorhanden, so ist die Zahl der Segmente der medianen Partie sehr variabel (bei den Spp. u. selbst bei Individuen) und sie differieren sehr wenig von den Abdominalsegmten. Die beiden anderen Punkte sind ohne Zweifel primitive Merkmale, u. die langen Tentakeln (nicht die mit Cilien besetzte Rinne) teilen sie mit den *Spionidae*. *Mesoch.* bildet das Bindeglied zwischen diesen primitiven Formen u. den spezialisierten *Chaetopterus*. *M. taylori* Borsten des 4. Sgmts. Textfig. 4A. Typische notopodiale Borsten der vord. Region Textfig. 5A; desgl. von *M. minuta* Textfig. 4B resp. 5B.

Micronereis variegata Claparède, 4 Ex. von der Departure Bay. Vergleich der Exemplare mit denen von Süd-England. Die 4 Ex. gehören 2 verschiedenen Typen an: bei den einen sind der Stamm u. besonders d. Parapodien so stark angeschwollen, daß die angrenzenden Parapodien mit einander in Berührung stehen, während die beiden anderen ein mageres, dünnes Aussehen haben mit weiten Zwischenräumen zwischen den benachbarten Parapodien. **Ramsay (2)** p. 244.

Mystides 1 **n. sp. Southern** (Clare Island).

Mystidinae **nov. fam. Bergström.**

Nephthys-Spp. der Nordsee. **Pryde (1)** p. 266 sq.: *N. caeca* O. F. Müller, 1776 in 545—788 m Tiefe. Fundorte, morphol. Bemerk. p. 267—268. *N. holmbergii* Lamarck p. 268, *N. holmbergii*, var. *kersivalensis* M'Intosh Untersch. von *M. holmb.* p. 268—269. *N. incisa* Malmgren, 1865 vom Goldseeker nur an einer Stelle gefangen 61° 35′ n. Br., 0° 21′ [16 Zeil. tiefer steht 20′]

östl. L., nördl. Fundort bisher 57° 52′ n. Br., 4° 52′ östl. L. p. 269. *N. ciliata* O. F. Müller, 1789, bisher. Fundorte. Das Goldseeker Ex. stammt von 60° 57′ n. Br. 5° 47′ westl. L., 384 m Tiefe. Kurze morphol. Notiz p. 270.— *N. cirrosa* Ehlers, 1868, Fundorte p. 270. *N. grubei* M'Intosh in 545—788 m, das Stück der Monogr. stammt aus 540 Faden p. 270.

Nectochaeta 1 **n. sp. Fauvel (5).**

Nereidae. Bestimmung nach ihren Parapodien. **Leigh-Sharpe.** — *N.* der schottisch. nation. antarkt. Exped. **Ramsay (4).**

Nereis falklandica **n. sp., 1 n. subsp. Ramsay (1).** —*N. pelagica* Linnaeus 1756 Fundorte u. Tiefe usw. Beschr. **Pryde (2)** p. 293—295, *N. cultrifera* Grube 1840 Fundorte usw., Beschr. p. 295—296, *N. fucata* De Blainville. Beschr. usw. p. 296—298, *N. dumerilii* Audouin and Edwards, 1833 Bemerk. zu d. Fundorten p. 298. — *N.* (*Hediste*) *diversicolor* O. F. M. **Cépède (2).** — Euryhalinität derselben. Ethologie. **Cépède (3).** — N. *cyclurus* Harr. **Ramsay (2)** p. 237—240. Literatur; 2 Ex. aus der Nanoose Bay, in 6 Faden Tiefe gedredscht in weichem Schlamm, commensal mit Einsiedlerkrebsen. Färb., Beschreib., Bemerk. zu den Borsten, usw. Textfig. 1 homogomphe „falcigerous" Borste aus dem Notopodialbündel des 50. Parapodium. Die Borstenverteilung bei den beiden Ex. ist folg.:

Körperregion	vorn	mittel	hinten
Notopodial-Bündel	Hom. spins. (zahlr.)	Hom. sp ns. (wenige) Hom. falcs. (wenige)	Hom. spins. (selten) Hom. falcs. (1—2)
Oberes Neuropodial-Bündel	Hom. spins. (zahlr.) Het. falcs. (wenige)	Hom. spins. (weniger) Het. falcs.	Hom. spins. Het. falcs.
Unteres Neuropodial-Bündel	Het. falcs. (zahlr.)	Het. spins. (wenige) Het. falcs. (weniger)	Het. spins. (wenige) Het. falcs.

Hom. = homogomph. falcs. = falcigerous
Het. = heterogomph. spins. = spinigers } Setae

N. cyclurus scheint eine beträchtliche Verbreitung längs der Westküste von N.-Amer. von S.-Californ. bis Puget Sound zu besitzen. *N. shishidoi* Izuka ist eine nahe verwandte Sp. von der Ostseite Japans. Bemerk. zu den Verwandtschaftsbeziehungen u. Angaben der einzelnen Autoren. Nach Ramsay hat jeder auf seine Art recht. Beide Formen leben normalerweise in Commensalismus mit Einsiedlerkrebsen. Wir stehen vor einem interessanten Problem: Beide sind nahe verwandt, die eine bewohnt den Nord-Pazifik, die andere den Nord-Atlantik. Ehemalige Continuität beider Meeresteile u. hypothetische Betrachtungen über die Beziehungen beider Spp. auf Grund ihrer jetzigen Lebensweise usw. p. 240; *N. vexillosa* Grube von St. Paul Island, Alaska, 1897, bisher aus dem Ochotskischen Meer bekannt, wird nunmehr auch von der Westküste Nordamerikas von Alaska bis Californien erwähnt. Izuka beschr. eine sehr nahe verw. Sp. v. Japan *N. ezoensis*. Als Unterschied gibt er nur an „the falcate end-piece of bristles [is] much longer in the species than in the closely allied *N. vexillosa*." Er bildet eine sichelförm. Borste ab, sagt aber nicht aus welcher Körperregion

sie stammt. Bemerk. zur Länge der Falcigera. **Ramsay** (2) p. 240. *N. pelagica* L. von Turn Island, Friday Harbour, Puget Sund. Bemerk. zu Izukas Abb. usw. p. 241; *N. virens* Sars (= *N. brandti* Malmgr. = *N. dyamusi* Izuka) vom schlammigen Geröll der Departure Bay, Pleasant Beach, Barkley Sound u. Friday Harbour. Die Sp. ist gut bek. von d. Westküste N.-Amerikas bis Alaska u. auch vom Ochotskischen Meer. Neuere Bearbeiter halten Izukas Art damit für identisch. Ansichten u. Bemerk. von Malmgren 1865, Moore 1909 u. Izuka 1912 p. 241—242; *N.* (*Platynereis*) *agassizi* Ehlers 2 kleine Ex. von d. Departure Bay. Bemerk. zu den Borsten. Bemerk. zu den 3 Spp., die hier in Frage kommen, die absolut nicht unterscheidbar sind u. deren Synonymie sich folgendermaßen gestaltet. Es ist *N. Agassizi* Ehlers 1858 = *Nereis kobiensis* Mc Intosh, Scientif. Results Challenger Zool., XII, London, 1885 p. 210 pl. XXXIV figs. 3—6, pl. XVI A figs. 2—4; Treadwell, Biol. Bull. Woods Hole Mass. IX, 1905 p. 226; id., Bull. U. S. Fish. Comm. XXIII, III, 1903 p. 1161; Izuka, Journ. Coll. Sci. Japan XXX, 1912 p. 162 pl. XVIII figs. 12, 13 = *N. dumerilii* A. et E. Izuka, l. c. 1912 p. 158 pl. XVII figs. 7, 8 = Marenzeller, Denkschr. k. k. Akad. Wiss. Wien, mathem.-naturw. Klasse 41, 1879 p. 123 pl. II fig, 4. Es herrscht aber noch ein beträchtl. Zweifel darüber, ob *N. agass.* nicht als eine bloße Subsp. von *N. dum.* zu betrachten ist u. ob letztere nicht eine sehr weite Verbreit. auf der nördl., wie südl. Hemisphäre besitzt. Erst vollständigeres Material kann darüber Aufklärung verschaffen. — *N.* 1 **n. sp. Treadwell** (1) (Pazif. Küste).

Nerinides 1 **n. sp. Southern** (Clare Island).

Notalia **n. g.** *Phyllod.* (Typ.: *Eulalia picta*). **Bergström.**

Notophyllum foliosum Sars 1835 in der Nordsee. Morphologische Bemerk. **Pryde** (1) p. 270—271. — *N.* 1 **n. sp. Fauvel** (1).

Omphalopoma 1 **n. sp. Fauvel** (1).

Onuphidae der Nordsee. **Eulenstein.**

Onuphis brittanica M'Intosh 1903. Fundorte, Beschr. Ei u. Zona pl. XVI fig. 1. **Pryde** (2) p. 305—307, *O. conchylega* Sars 1835 zahlr. Fundorte usw. p. 308—309.

Ophelina. 2 **n. sp.p Treadwell** (1) (Pazif. Küste).

Ophiodromus flexuosus Della Chiaje, 1825 in d. Nordsee. Aufenthaltsorte u. morphol. Bemerk. **Pryde** (1) p. 271—272.

Opisthodonta 1 **n. sp. Southern** (Clare Island).

Palmyreuphrosyne **n. g.** *Polych.* 1 **n. sp. Fauvel** (1).

Panthalis 1 **n. sp. Treadwell** (1) (Pazif. Küste).

Paralacydonia **n. g.** *Polych.* 1 **n. sp. Fauvel** (1).

Paranaitis **nom. nov.** pro *Anaitis* Malmgren non Duponchel. **Southern.**

Paraonis 1 **n. sp. Southern** (Clare Island).

Pectinaria belgica Pallas von der britischen Küste. Beschreib. **M'Intosh** (1) p. 84—85.

Perinereis cultrifera Gr. Anormale Form. **Herpin** (2).

Petta pusilla Malmgren von der britischen Küste. Beschr. **Mc Intosh** (1) p. 94—95.

Phalacrostemma 1 **n. sp. Fauvel** (1).

Pholoë 1 **n. sp. Southern** (Clare Island).

Phyllochaetopterus prolifica **n. sp.** (kleine, 1—3 cm lange Sp. mit Augenflecken. Vordere Region gewöhnlich mit 12 borstentragenden Segmenten, nur eine verbreiterte Borste auf jedem Parapodium des 4. Sgmts. Mittlere Region mit sehr variablen Zahl von Segmenten. An den Segmenten der hinteren Region besitzt jedes Notopodium eine einzelne Borste. Röhren kriechend, jede enthält gewöhnlich mehrere Individuen und besitzt mehrere kurze, sich nach außen öffnende Äste). **Potts,** p. 972—978 pl. IV, V; Textfig. 11. Ausführliche Beschreib. (vor dem Hafen von Nanaimo, zw. Five Finger Rocks im Norden u. der Insel Gabriola im Süden; Friday Harbour; Puget Sound; San Juan Archipel). *Ph. anglica* **n. sp.** (*Ph.* von mäßiger Größe, 2—12 cm Länge, mit Augenflecken. Vordere Region mit einer variablen Zahl von Segmenten (13—16); eine einzige verbreiterte Borste auf jedem Parapod. des 4. Sgmts. Mediane Region ebenfalls mit variablen Sgmt.-Zahl (11—25). Röhren kriechend, oft mehrere parallel neben einander, mit kurzen seitlichen Verbindungen. Mehr als ein Indiv. in demselben Röhrensystem). p. 984—985 pl. VI, Textfigs. 9, 10, 12 (Englischer Kanal). In den Merkmalen der Kolonien scheint die Art zwischen *P. socialis* u. *P. prolifica* zu stehen, wie folg. Vergleich zeigt: 1. Bei *Ph. prolifica* befindet sich die Kolonie gewöhnlich in einer einzigen langen, Stolon-ähnlichen Röhre (bisw. zweigablig) mit einer Zahl sehr kurzer Äste, die mit den Äußern in Verbindung stehen. Sie besteht aus einer großen Zahl verhältnismäßig kleiner Individuen, welche sich (wenigstens im Sommer) asexuell mit großer Schnelligkeit vermehren. — 2. Bei *Ph. socialis* scheint die Kolonie eine große Zahl paralleler, an einander haftender Röhren einzunehmen; die Verbindung zwischen denselben kann nur mit großer Schwierigkeit aufgehoben werden. In jeder Masse von Röhren finden sich indessen nur Individuen desselben Geschlechts. Eine einzelne Röhre enthält 2—3 Individuen. — 3. Bei *Ph. anglica* befindet sich die Kolonie ebenfalls in einer Anzahl von Röhren, welche parallel neben einander herstreben, aber in der Regel nicht zusammenhaften. Die offene Beschaffenheit der Kolonie läßt aber keinen Zweifel darüber, daß die Röhren mit einander in Verbindung stehen. Gewöhnlich enthält jede Röhre ein einzelnes Individuum, das länger ist als diejenigen von *P. prolifera*. Kleine Hilfsöffnungen können an den Enden der Zweige der Hauptröhre vorhanden sein wie bei *Ph. prolifera*. — Diese Unterschiede mögen sich aber bei genauerer Untersuchung als ungenügend begründet erweisen. Möglicherweise zeigen die 3 Arten Unterschiede in dem Umfange, in welchem bei ihnen die asexuelle Vermehrung entwickelt ist. In den morphologischen Charakteren bieten alle drei der Unterscheidung große Schwierigkeiten.

Phyllodice 1 **n. sp. Bergström.**

Phyllodocidae. Systematik. **Bergström.**

Phyllodocinae **nov. subfam. Bergström.**

Pionosyllis pulligera Langerhans. **Schneider.**

Pirakia **n. g.** *Phyllod.* (Typ.: *Eutalia punctifera*). **Bergström.**

Platynereis megalops. Brutpflege der heteroneroiden Form. **Just.**

Polydora 1 **n. sp. Treadwell (1)** (Pazifisch. Küste).

Polynoë 1 **n. sp. Fauvel (1).**

Pomatostegus 1 **n. sp. Fauvel (1).**

Praegeria **n. g.** 1 **n. sp. Southern** (Clare Island).

Prionospio **sp.** aus den Golf von St. Lawrence, Canada. **Mc Intosh (1)**, Vergleich mit *Pr. steenstrupi* Malmgren u. *Pr. plumosa* Sars. 1 pl. (VI) fig. 1—8.

Prionosyllis **1 n. sp. Southern** (Clare Island).

Prochaetoporia **n. g.** *Phyllod.* (Typ.: *Genetyllis brevis*). **Bergström.**

Prolopadorhynchus **n. g.** *Phyllod.* (Typ.: *Lopadorhynchus nationalis*). **Bergström.**

Protomystidinae **nov. fam. Bergström.**

Protula **1 n. sp. Fauvel (1).**

Psammolyce. Bemerk. zur Gatt. **Horst,** Notes Leiden Mus. vol. XXXV p. 186—187; *Ps. zeylanica* Willey. Fundorte der Siboga Exped. Beschreib. p. 187—188; *Ps. flava* Kinberg von d. Siboga Exped. Fundorte. Beschr. p. 189—190; *Ps. malayana* **n. sp.** (gehört zu den Formen wie *Ps. fijiensis* u. *Ps. occidentalis*, deren Vorderextremität schnauzenartig verlängert ist, usw.) p. 190—192 (Siboga-Exped. Stat 81 Pulu Sebangkatan, Borneobank; Stat. 133 Höhe von Lirung, Salibabu isl.; Stat. 153, NW. von Waigeu-isl.; Stat. 204 (Buton-strait; Stat. 313, Saleh-bay, Sumbawa).

Pseudocapitella **n. g.** *Polych.* **1 n. sp. Fauvel (1).**

Pseudohalosydna **n. g.** *Polych.* **1 n. sp. Fauvel (1).**

Pseudomystides **n. g.** *Phyllod.* (Typ.: *Mystides limbata*). **Bergström.**

Reibischia **n. g.** *Phyllod.* (Typ.: *Lopadorhynchus henseni*). **Bergström.**

Sabellaria im San Juan Archipel. **Potts (2)** p. 972. — *S.* **2 n. varr. Fauvel (3)** (St. Thomé).

Sabellariidae. Larvenformen. **Caullery (2).**

Sabellides octocirrata Sars von der Höhe der Hebriden u. Irland. **Mc Intosh (1)** p. 101—102. — *S.* **1 n. sp. Fauvel (1).**

Saccocirrus major. Bildung der Sexualzellen. **von Baehr.** — *S.* Besamung. Befruchtung. **Buchner.**

Samytha sexcirrata Sars aus den Zetland-Gewässern. **Mc Intosh (1)** p. 102—103.

Scolaricia **n. g.** *Aric.* **1 n. sp. Eisig.**

Scolepolepis **1 n. sp. Treadwell (1)** (Pazif. Küste).

Scoloplos armiger. Kiemenblattform. **Delsman.**

Sphaerosyllis **1 n. sp. Southern** (Clare Island).

Sphaerodoce **n. g.** *Phyllod.* (Typ.: *Phyllodoce quadraticeps*). **Bergström.**

Spio **1 n. sp. Treadwell (1)** (Pazif. Küste).

Spiochaetopterus u. *Phyllochaetopterus.* Bemerk. **Potts (2)** p. 990—992.

Spirodiscus **n. g.** *Polych.* **1 n. sp. Fauvel (1).**

Steggoa **n. g.** *Phyllod.* (Typ. *Eutalia magelhaensis*). **Bergström.**

Streblosoma **1 n. sp. Treadwell (1)** (Pazif. Küste).

Streptosyllis **2 n. spp. Southern** (Clare Island).

Syllis hamata Clpd. Fall von lateraler Kospung. **Herpin (1).** — *S. cornuta* H. Rathke 1843 von Station 7, 61° 06′ n. Br., 2° 1′ östl. L., 15 Faden Tiefe. **Pryde (2)** p. 291 — 290. Beschr., *S. armillaris* Oersted 1842/43 Fundort wie zuvor p. 291—292 Beschr., *S. krohnii* Ehlers 1864 Beschr. p. 292—293.

Telepsavus Gabr. Costa. Bisher sind 2 Spp. beschrieben: *T. costarum* Claparède von Neapel u. *T. bonhourei* Gravier von Djibouti im Roten Meer. **Potts (2)** p. 969. *T. sp.* p. 969—972 Textfig. 6—8 (Departure Bay; Olga im San Juan Archipel; Ballard Beach, Seattle, U. S. A.; Nanoose Bay, Vancouver Isl. 2—3 Faden Tiefe; Skidegate, Queen Charlotte Islds.).

Thelepides **n. g. 1 n. sp. Southern** (Clare Island).

Theostoma **n. g.** (Typ.: *Aricia orstedi*). **Eisig.**
Tomopteris 1 **n. sp. Izuka** (Japan).
Trophonia 2 **n. spp. Treadwell** (1) (Pazif. Küste).
Trypanosyllis 1 **n. sp. Treadwell** (2) (San Franzisko Bay).
Tylorhynchus Grube 1867. (Charakt. im Gegensatz zu *Ceratocephale*: a) Das Parapodium entbehrt der Neuro-Ligula; b) der Neuro-Cirrus ist normal, c) Augen vorhanden; bei *C.* sind diese Merkmale negativ). **Ramsay** (1) p. 232. Ausführl. Diagnose. Verbr.: Westküsten von Japan, Shanghai, Java). *T. chinensis* Grube (= *Ceratophale osawai* Izuka 1903 u. 1912). Bemerk. hierzu p. 233—234.
Vermiliopsis 1 **n. sp. Fauvel** (1).
Vanadis 1 **n. sp. Izuka** (Japan).

Fossile Formen.

†*Arabellites* 1 **n. sp. Hadding** (*Dicellograptus*-Schiefer von Skåne).
†*Polygnatus* 1 **n. sp. Hadding** (wie vorher).
†*Prioniodus* 1 **n. sp. Hadding** (wie vorher).
Ob die anderen Spp. von **Hadding** (siehe dort) hierhergehören kann ich vor der Hand nicht eruieren.

Myzostomida.

Myzostomum. **Potts** (1).

Gephyrea und aberrante Würmer für 1914.

(Echiuroidea, Phoronidea, Pterobranchiata und Vermes incertae sedis.)

Von

Dr. Robert Lucas.

Publikationen und Referate.

Baege, M. H. Neue Untersuchungen über die geschlechtsbildenden Ursachen. Wochenschr. Aquar.-Terrar.-Kde. Jahrg. 11, p. 802. — Cf. auch Baltzer.

Baltzer, F. (1). Entwicklungsgeschichte und Metamorphose des *Echiurus*. Verhdlgn. schweiz. nat. Ges. Vers. 27, Tl. 2, p. 208—212. — Entwicklung der Mesodermstreifen der Somatopleura, Splanchnopleura und des Cöloms.

— (2). Die Bestimmung des Geschlechts nebst einer Analyse des Geschlechtsdimorphismus bei *Bonellia*. Mitt. zool. Stat. Neapel Bd. 22, p. 1—44, 9 figg. — Das Geschlecht ist teilweise prädeterminiert, teilweise epigenetisch. Rolle des Parasitismus.

— (3). Die Bestimmung und der Dimorphismus des Geschlechts bei *Bonellia*. Sitz.-Ber. phys.-med. Ges. Würzburg 1914, p. 14—19. — Rolle des Parasiten. Neigung eines Weibchens für Hervortreten der männlichen Entwicklungstendenz. — Siehe auch Baege.

de Beauchamp, et J. Zachs. Esquisse d'une monographie bionomique de la plage de Terrénès. Mém. Soc. zool. France T. 26, p. 197—237, 2 pls., 3 figg.

Caullery, Maurice. *Rhopalura pelseneeri* C. et M., var. *vermiculicola* var. nov.. Orthonectide parasite de *Tetrastemma vermiculus* Qtfg. Bull. Soc. zool. France T. 39 p. 121—124 1 fig. — *Dicyem. Planul.*

Erhard, Hubert. Studien über Flimmerzellen. Arch. Zellforsch. Bd. 4 p. 309—442 2 Taf., 16 figg. — Auch *Gephyr.*

Dubois, Raphael. Recherches sur la pourpre et sur quelques autres pigments animaux. Arch. zool. expér. (5) T. 2, p. 471—590.

Fedotov, D. Die Anatomie von *Crotomyzostomum polynephris* Fedotov. Zeitschr. wiss. Zool. Bd. 109, p. 631—696, 4 Taf., 2 Figg.

Fischer, Johannes. Die Sipuncoloideen der Nord- und Ostsee unter Berücksichtigung von Formen des nordatlantischen Gebietes. Wiss. Meeresuntersuch. Abt. Kiel N. F. Bd. 16, p. 85—127, 1 Taf., 9 Figg. — Anlage und innerer Aufbau des *Aspidosiphon*-Schildchens, das aus fast aneinanderstoßenden Chitinplättchen besteht.

Fischer, W. Weitere Mitteilungen über die Gephyreen des Naturhistorischen (Zoologischen) Museums zu Hamburg. Mitteil. nat. Mus. Hamburg, Jahrg. 31, Beihft. 2, p. 1—28, 1 Taf. — *Physcosoma funafutiense* n. sp. + 1 n. var.

Gravier, Ch. (1). Sur une espèce nouvelle de *Cephalodiscus* (*C. Anderssoni* nov. sp.) provenant de la seconde expédition antarctique française. Bull. Mus. Hist. nat. Paris 1912, p. 146—150, 2 Figg. — *Ceph. anderssoni* n. sp., gesammelt auf der Expedition des Pourquoi Pas? im Jan. 1909 im Süden der Insel Jenny (68 ° s. Br., 70 ° 21' w. L.) in 250 m Tiefe. Beschreib. nach den zylindrischen, von einander unabhängigen, aber sehr allgemein in ihrem unteren Teil zu 4—5 gruppierten Wohnröhren, während die darin sitzenden Tiere schlecht konserviert sind. Steht *C. rarus* Andeiss. am nächsten.

— (2). Sur la répartition géographique des espèces actuellement connues du genre *Cephalodiscus* Mac Intosh. t. c., p. 151—153. — Zusammenstellung der bisher bekannten *Cephalodiscus.*

Grieg, James A. Evertebratfaunaen paa havdypet utenfor „Tampen". Bergens Mus. Aarb. 1914/15 No. 3, 26 pp., 1 fig.

Hammarsten, Olof D. Zur Entwicklungsgeschichte von *Halicryptus spinulosus* (von Siebold). Zeitschr. wiss. Zool. Bd. 112, p. 527—571, 15 figg. — Panzer, Cuticula, subcuticularer Hohlraum und Füllungsmasse, Körperwand, Granula der Hypodermiszellen, Excretophoren, Drüsen), Darm, Nervensystem, Leibeshöhle, Retraktoren, Urogenitalsystem.

Krüger, Paul. Titel siehe unter *Polych.* — Auch *Gephyr.*

Lameere, Aug. Le mâle des Dicyémides. Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 159 p. 667—668. — Aus einer einzigen somatischen Zelle

gebildet, vergleichbar der Axialzelle des Infusorigeniums. Es sind sexuelle, durch Parasitismus vereinfachte Metazoaria.

Nolf, P. Contribution à l'étude de la coagulation du sang (6e memoire). Le sang des invertébrés contient-il de la thrombine ou les constituents de la thrombine? Arch. intern. Physiol. vol. 7 1909, p. 280—301.

Pixell, H. L. M. Two new species of the *Phoronidea* from Vancouver Island. Quaterl. Journ. Micr. Sc. London vol. 58, 1912, p. 257—284. — *Phoronis* und *Phoronopsis* je 1 n. sp.

Schulze, Franz Eilhard. Einige kritische Bemerkungen zu neueren Mitteilungen über *Trichoplax*. Zool. Anz. Bd. 44, p. 33—35. — Eine Beziehung zur *Eleutheria*-Larve steht durchaus nicht fest. Der histologische Bau ist anders, als ihn Stiasny angibt.

Stiasny, Gustav (1). Studien über die Entwicklung des *Balanoglossus clavigerus* Delle Chiaje. I. Die Entwicklung der Tornaria. Zeitschr. wiss. Zool. Bd. 110, p. 36—75, 3 Taf., 24 Figg.

— **(2).** Studien über die Entwicklung von *Balanoglossus clavigerus* Delle Chiaje. II. Darstellung der weiteren Entwicklung bis zur Metamorphose. Mitt. zool. Stat. Neapel Bd. 22, p. 255—290, 4 Taf., 13 figg. — *Tornaria krohnii* und *T. mülleri* gehören zu den Entwicklungsstadien von *B. clav.* Entstehung der Herzblase durch Ektodermwucherung. Bildung des Kragencöloms durch Abschnürung je eines vorderen Bläschens vom paarigen Rumpfcölom. „Eingekerbtes" Stadium.

Terroine, Emile T. Constance de la concentration des organismes totaux en acides gras et en cholestérine. Evalution des réserves de graisses. Compt. rend. Acad. Sc. Paris T. 159, p. 105—108. — Beachtenswerte Festigkeit an Cholesterin bei derselben Art. Unabhängigkeit des Cholesteringehaltes von der Struktur des Organismus und der Familie, der die Art angehört.

Wester, D. H. Über die Verbreitung und Lokalisation des Chitins im Tierreiche. Zool. Jahrb. System., Bd. 28, p. 531—538, 1 Taf. 1 fig. — Erwähnt auch *Gephyr. Phoronis* und *Myzostomum.*

Willey, Arthur. Notes on the Plankton collected across the mouth of the St. Croix River opposite to the Biological Station at St. Andrews, New Brunswick, in July and August 1912. Proc. Zool. Soc. London 1912 p. 283—292. — Von *Phoronidea* wird *Actinotrocha*, die Larve von *Phoronis*, näher besprochen: p. 290—292, Textfig. 55.

[Zernow, S. A.] [Contribution à la question de l'étude de la vie de la Mer Noire.] Mém. Acad. Sci. St. Pétersbourg (8) Cl. phys.-math., vol. 32, No. 1, 299 pp., 8 pls., 2 cartes 13 figg. [Russisch.] — Auch *Gephyr.* und *Phoronis.*

Zachs, J. siehe de Beauchamp u. Zachs.

Zelinka, C. Die Echinoderen der deutschen Südpolar-Expedition 1901—1903. Deutsche Süpol.-Exped. XIV. Bd. Zool. Bd. VI, Hft. III, p. 417—436, 1 Taf. (XXXIX). — Konservierungsfehler. *Ech.* sind bis jetzt außer von den europäischen Küsten nur von Zanzibar, Kerguelen und der „Gauß"-Station bekannt geworden. Dazu kommt noch

Hoshiga ura bei Dalny, Ostasien. Beschr. der neuen Spp.: *E. ehlersi* n. sp. p. 419—424, *Campyloderes vanhöffeni* n. g., n. sp. p. 424—435, *C. vanh.* var. *kerguelensis* n.

Übersicht nach dem Stoff.

Materialien: Mus. Hamburg: Fischer (*Gephyr.*: *Physcosoma* 1 n. sp.). Deutsche Südpolarexped.: Zelinka (*Echinoderes*). — Französ. 2. antarkt. Exped.: Gravier (*Cephalodiscus*).

Technik: Elektive Färbung des Bindegewebes: Krüger.

Morphologie, Anatomie, Histologie.

Verbreitung und Lokalisation des Chitins: Webster.

Das Männchen der Dicyemiden: Lameere.

Anatomie von *Myzostomum polynephris*: Fedotov.

Geschlechtsdimorphismus bei *Bonellia*: Baltzer (2) (3)

Flimmerzellen: Erhard.

Entwicklung.

Entwicklungsgeschichte von *Echiurus*: Baltzer (1). — desgl. von *Halicryptus spinulosus* (von Siebold): Hammarsten. — Entwicklung der *Tornaria* von *Balanoglossus*: Stiasny.

Physiologie.

Koagulation des Blutes: Thrombin: Nolf, Baltzer (1).

Geschlechtsbildende Ursachen: Baege, Baltzer.

Biochemie.

Purpur und **andere Pigmente:** Dubois. — **Konstanz** der Organismen an **Fettsäuren** u. **Cholesterin:** Terroine.

Ethologie.

Bionomie der Küste von Terrénès: de Beauchamp u. Zachs.

Parasitismus.

Parasit von *Tetrastemma vermiculus*: Caullery (*Rhopalura pelseneeri* n. var.).

Rolle der Parasiten bei der Geschlechtsbestimmung: Baltzer (2) (3).

Faunistik.

Antarktisches Gebiet: Zelinka (*Echinoderes*).

Nord- u. Ostsee: Fischer J. (*Sipunculoidea*).

Terrénès: de Beauchamp u. Zachs.

Norwegen: Grieg („Tampen").

Schwarzes Meer: Zernow.

St. Croix River: Willey (*Actinotrocha*, *Phoronis*).

Vancover Island: Pixell (*Phoronidea*).

Systematik.

Gephyrea des Mus. Hamburg: Fischer, W.

1. Echiuroidea.

Gattungen *Bonellia, Echiurus, Ikeda, Priapulus, Thalassema.* Vacant.

2. Sipunculoidea.

Gattungen *Aspidosiphon, Dendrostoma, Phascolion, Phascolosoma, Physcosoma, Siphonosoma, Sipunculus.*

Physcosoma funafutiense **n. sp.** + **1 n. var. Fischer, W.**

Sipunculus. Systematik. **Spengel,** Verhdlgn. deutsch. zool. Gesellsch. Berlin, Bd. 23 p. 68—78.

3. Phoronidea.

Actinotrocha, Larve von *Phoronis.* **Willey.**

Phoronis **Wester; Willey.** — *Ph. vancouverensis* **n. sp.** erzeugt Chitinröhren; zu Kolonien vereint an überhängenden Felsen nahe der Ebbelinie auf der Insel Vancouver, Departure Bay, Küste von Kanada. Die n. sp. steht der *Ph. hippocoepia* nahe. Sie ist entweder diöcisch oder monoecisch, dann ist sie protandrisch. **Pixell.**

Phoronopsis harmeri **n. sp.** (ist die 2. von Pixell beschriebene Sp.; ist äußerlich durch resistente Chitinröhren mit außen anklebenden Sandkörnchen charakterisiert. Hinter dem Lophophor bildet die Körperwand eine Ringfalte, in der sich der Nervenring findet. An der Ventralseite ist nur der linke Nervenstrang entwickelt. Das Lophophororgan ist sehr variabel in der Form u. ähnelt jenem von *Phoronis psammophila.* **Pixell** (im sandigen Strande bei Nauaimo auf Vancouver Isl.).

4. Pterobranchiata.

Cephalodiscus Anderssoni **n. sp. Gravier (1)** (antarkt. Exp.: Insel Jenny). (*C. rarus* Anderss. nahe). — Liste der bekannten Spp. nebst Verbreitung. **Gravier (2).**

5. Kinorhyncha mit Fam. Echinoderidae usw.

Campyloderes **n. g.** (Endstachel kurz, nach abwärts gebogen, am 3. Ringe auffallend lange Seitenstacheln, die bis über den Anfang des 7. Ringels reichen). **Zelinka** p. 424, 425; *C. vanhöffeni* **n. sp.** Diagnose. Körperl. v. Vrande des Halses (Verschlußringes) bis zum Endzacken des letzt. Ringels 0,4 mm. Max.-Breite: 0,1285 mm. L.: Br. = 1:3. L. d. Seitenendstachels 0,157 mm. Körperl.: Stachell. = 2,5:1. Median. Endstachel 0,057 mm. Vom 3.—13. Ringel dünne grätenart. Rücken- u. Seitenstachel. Seitenstachel d. 3. Ringels 0,082—0,125 mm l., $3^1/_2$ der Körperl. Seitenstach. d. 13. Ringels an d. Basis keulig angeschwollen. Endzacken rundlich. p. 424—435 (Observatory Bay, Gauß-Station. Die Ex. der Ausb. der letzt. unter Eis, 385 m Tiefe, Temp. des Wassers 1,85°, Salzgehalt 3,3%). — *C. vanh.* **var.** *kerguelensis* **n.** (robuster als die Stammform) p. 435 (Kerguelen).

Echinoderes ehlersi **n. sp.** (erinnert an *E. dujardinii* Grff.). **Zelinka** p. 417—424 (Zanzibar). Diagnose: Körperl. vom Vrand des Halses b. z. Endzacken der Tergalplatten d. 13. Ringels 0,239 mm. Max.-Br. 0,059 mm. L.: Br.

= 4:1. L. des Seitenendstachels 0,176 mm. Körperl.: Stachell.: 1,3:1,0. 5 kurze Rückenstacheln am 6.—10. Ringel, allmähl. nach hint. an Größe zunehmend, von 0,0084 mm bis 0,014 mm L. 7 Seitenst. v. 7.—13. Ringel, davon jene am 8.—11. u. 13. kräft., chitingelb, die am 7.—12. zart, fast farblos. Maaßed. 7 Seitenstacheln in mm 0,0122, 0,0143, 0,016, 0,0172, 0,019, 0,019, 0,043. Die Endzacken der Tergalplatten von der Form asymmetrisch geschwungener Laubblattspitzen, nach außen divergierend, mit 0,024 mm entfernten Endspitzchen.

Mesitoderidae Fam. 1 der *Xen.* (Teilung der Bauchplatten beginnt am 4. Ringel. Mit median. Endstachel u. 2 Seitenendstacheln am 14. Ringel). **Zelinka** p. 425. — Gatt. *Campyloderes* n. g.

Xenosomata (Körper des gepanzerten, geschlechtsreif. Tieres in 14 Ringel geteilt). **Zelinka** p. 425.

6. Enteropneusta

Hierher Gattungen wie *Balanoglossus, Glossobalanus, Ptychodera, Schizocardinum. Balanoglossus clavigerus* Delle Chiaje. Entwicklung der *Tornaria*: Stiasny.

7. Planuloidea.

Orthonectidae.

Rhopalura pelseneeri C. et M. **var.** *vermiculicola* **n. Caullery.**

Dicyemidae.

Gattungen *Dicyema, Microcyema, Conocyema.*

Das Männchen der Dicyemiden. **Lameere.**

Anhang.

Gattungen *Trichoplax* F. E. Sch. u. *Treptoplax reptans* Montic.

Trichoplax. Kritische Bemerkungen. **Schulze.**

Oligochaeta für 1914.

Von

Dr. W. Michaelsen-Hamburg.

Publikationen und Referate.

(**F.**=siehe auch unter Faunistik; **S.**=siehe auch unter Systematik. — Autoren, die irgendeine im Laufe des Jahres 1914 veröffentlichte Arbeit über Oligochäten im folgenden Bericht vermissen sollten, werden freundlichst ersucht, dem Verfasser hiervon Mitteilung zu machen, damit über die betreffende Arbeit nachträglich berichtet werden kann. — Über die mit einem „Sternchen*" versehenen Arbeiten ist kein besonderer Bericht abgestattet worden.)

Aubry, O. *Tubifex rivulorum* als Fischfutter. In: Wochenschr. Aquar.-Terrarkd., XI, p. 473—474.

Andrussow, L. Матеріалы для фауны Oligochaeta окрестностейг. Кіева. (Beiträge zur Oligochaetenfauna der Umgebung von Kiew). In: Мечатано но опредѣленію Кіевск, Общ. Естествоиепыт. **F. S.**

Baldasseroni, V. Sui nefridii dell'Hormogaster praetiosa Mchlsn. In: Mon. Zool. Ital. XXV, No. 7, p. 160—173, t. VI, tf. 1—5.

Barber, H. S. siehe F. A. Mc. Dermott and H. C. Barber.

***Baylis, H. A.** Preliminary Account of Aspidodrilus, a remarkable Epizoic Oligochaet. In: Ann. Mag. Nat. Hist. (8) XIV, p. 145—151, 2 tf.

Bordas, L. Sur un cas de ramification caudale chez un lombric (*Lumbricus herculeus* Savigny). In: Bull. Soc. zool. France, XXXIX, p. 252—260, 5 tf.

Cognetti, L. de Martiis. (1). Nota sugli Oligocheti degli Abruzzi. In: Boll. Mus. Torino, XXIX, No. 689, p. 1—5. **F. S.**

— **(2).** Descrizione di un nuovo Glossoscolecino del Peru. In: Boll. Mus. Torino, XXIX, No. 687, p. 1—3, 1 tf. **F. S.**

— **(3).** On a small Collection of Earthworms from Henderson Island. In: Ann. Mag. Nat. Hist. (8) XIII, p. 255—257, 1 taf. **F. S.**

— **(4).** Oligocheti raccolti da S. A. R. la Duchessa di Aosta nella regione dei grandi laghi dell'Africa equatoriale. In: Ann. Mus. Zool. Napoli (N. S.) IV, No. 17 p. 1—3, tf. 1—2. **F. S.**

— **(5).** Descrizione di alcuni Oligocheti della Nuova Guinea settentrionale. In: Zool. Jahrb., Syst., XXXVII, p. 351—364, tf. *A* bis *L*. **F. S.**

Dequal, L. Gli Enchitreidi della Toscana. In: Mon. Zool. Ital., XXV, No. 1, p. 13—14, tf. 1—7. **F. S.**

Friend, H. (1). British Enchytraeids. VI. New Species and Revised List. In: Journ. R. Micr. Soc., 1914, p. 128—154, tf. 15—19.

— (2). Rare and Unique Sussex Oligochaets. In: Hastings East Sussex Naturalist, II, No. 3, p. 114—123, 1 tf.

***Goddard, E. J.** Preliminary Note on Some Phreodrilidae from the Wellington Mountains, South Africa. In: Trans. R. Soc. South Africa, IV, p. 147.

***Hall, M. C.** Descriptions of a New Genus and Species of the Discodrilid Worms. In: Proc. U. S. Nation. Mus., XLVIII, p. 187—193, 2 tf.

Harman, Mary T. Some Experiments on Regeneration in Thinodrilus limosus. In: Science, N. S. XXXIX, p. 476.

Korschelt, E. (1). Ein Regenwurm mit doppeltem Hinterende. In: Zool. Anz., XLIII, No. 11, p. 500—506, tf. 1—4.

— (2). Über Transplantationsversuche, Ruhezustände und Lebensdauer der Lumbriciden. In: Zool. Anz., XLIII, No. 12, p. 537—555.

— (3). Über das Verhalten verschiedener wirbelloser Tiere gegen niedere Temperaturen. In: Zool. Anz., XLV, No. 3, p. 106—120.

Kowalewski, M. (1). Rodzaj Aulodrilus Bretscher 1899 i jego Przedstawiciele. In: Rozprawy Wydziatu mat.- przyr., Krakow, LIV, p. 107—135, t. 10—12. (In polnischer Spr.). **F. S.**

— (2). The Genus Aulodrilus Bretscher 1899 and its Representatives. In: Bull. Ac. Sci. Cracov. Cl. Sci. math,. nat. *B*, 1914, p. 598—604, t. 37—39 (Ausz. aus vorst. (1) in englisch. Spr.). **F. S.**

— (3). Über das Verhalten verschiedener wirbelloser Tiere gegen niedere Temperaturen. In: Zool. Anz., XLV, No. 3, p. 106—120.

— (4). Materyaly do Fauny Polskich Skaposzczetów Wodnych (*Oligochaeta aquatica*). II. In: Sprawozd. Komis. fizyogr. Krakowie, XLVIII, p. 107—111 (in polnischer Spr.). **L.**

— (5). Materials for the Fauna of Polish Aquatic Oligochaeta II. Ebend. p. 112—113 (Ausz. aus vorst. (3) in englisch. Spr.). **F.**

Lewis, Elise M. siehe Ch. G. Rogers and Elsie M. Lewis.

Mayer, Lore (1913). Die intracellulären Fibrillen in den Epithelzellen von Oligochäten und Polychäten und das Skelett der Muskelzellen. In: Arch. Zellforsch., XI, p. 450—475, 3 t., 1 taf.

Mc Dermott, F. A. and **Barbor, H. S.** Luminous Earthworms in Washington. D. C. In: Proc. biol. Soc. Washington, XXVII, p. 147—148. **F.**

Michaelsen, W. (1). On Two New Species of Pheretima from Borneo. In: Sarawak Mus. Journ., II, p. 59—64, 1 tf. **S.**

— (2). Ein neuer Regenwurm aus Griechenland. In: Verh. zool.-bot. Ges. Wien, 1914, p. 8—9.

— (3). Oligochäten aus dem tropischen Westafrika gesammelt von Prof. Dr. F. Silvestri. In: Poll. Lab. Zool. Scuola Agric. Portici, IX, p. 171—185, tf. 1—5.

— (4). Oligochäten vom tropischen Afrika. In: Mt. Mus. Hamburg XXXI, p. 81—127, 1 tf.

— (5). Die Oligochaeten des Süßwassers gesammelt von der deutschen Südpolar-Expedition. In: Deutsche Südpolar-Exp. 1901—1903, XVI, Zool. VIII, 1 p. **F.**

Oschmann A. Beitrag zum Studium der Zellverschmelzung und der cellulären Erscheinungen. I: Die Ovogenese von *Tubifex* (*Ilyogenius*) *bavaricus*. In: Arch. Zellforsch., XII, p. 299—358, t. XXIII—XXVII, 16 tf.

Pierantoni. U. Per l'identità di Grania maricola Southern con Michaelsena macrochaeta Pierant. In: Boll. Soc. Nat. Napoli, XXVII, Atti, p. 48—50.

Pointner, H. (1). (1913). Die Oligochätenfauna der Gewässer von Graz und Umgebung. In: Mitt. Nat. Ver. Steiermark, XLIX, p. 218—245. **F. S.**

— (2). Über einige neue Oligochaeten der Lunzer-Seen. In: Arch. Hydrobiol. Planktonkd., IX., p. 606—618. **F. S.**

Rogers, Ch. G. and **Lewis, Elsie M.** (1). The Temperature Coefficient of the Rate of Contraction of the Dorsal Blood-vessel of the Earthworm. In: Biol. Bull. Woods Hole, XXVII, p. 269—274.

— (2). The Relation of the Body Temperature of the Earthworm to that of its Environment. In: Biol. Bull. Woods Hole, XXVII, p. 262—268, 2 tf.

Schneider, G. (1913). Beitrag zur Vermifauna des Wirzjerw. In: Korr.-Bl. Nat. Ver. Riga, No. 56, p. 29—34. **F.**

Stephenson, I. (1). Zoological Results of the Abor Expedition, 1911—12. XXIX. Oligochaeta. In: Rec. Indian Mus., VIII, Part IV, p. 365—410, t. XXXVI, XXVII.

— (2). Littoral Oligochaeta from the Chilka Lake on the East Coast of India. In: Rec. Indian Mus., X, Part IV, p. 255—260.

— (3). On a collection of Oligochaeta mainly from Northern India. In: Rec. Indian Mus., X, Part IX, p. 321—365, t. XXXVI, textf. 1—6.

Szüts, A. von. Studien über die feinere Beschaffenheit des Nervensystems des Regenwurmes, nebst Bemerkungen über die Organisierung des Nervensystems. In: Arch. Zellforsch., XIII, p. 270—317, 3 tf.

Welch, P. S. Studies on the Enchytraeidae of North America. (Contrib. zool. Lab. Univ. Illinois, no. 26). In: Bull. Illinois Lab. nat. Hist., X, v. 123—212, t. VIII—XII, 1 tf.

Übersicht nach dem Stoff.

Allgemeines und Vermischtes.

Technisches (siehe auch unter „Ökonomisches"). Fang und Konservierung von Süßwasser-Oligochäten, **Pointner** (1) p. 234.

Ökonomisches. Fang und Zucht von Enchyträiden als Futter für Aquarien- und Terrarientiere, siehe mehrere kleine Notizen in: Wochenschr. Aquar.-Terrarkd., XI., p. 48, p. 64 (**Th. B.**), p. 136, p. 367 (**Czepuck**), p. 395, p. 422, tf. (**B. Pennigke**),

p. 490 (**Humbold**), p. 510 (**W. Westphal**), p. 541 (**Gg. Maxheimer**). — Fang und Behandlung von Tubificiden als Fischfutter, **Aubry**, p. 473; außerdem kleine Angaben in: Wochenschr. Aquar.-Terrarkd., XI, p. 448. — Fang und Zucht von Regenwürmern als Futter für Aquarien- und Terrarientiere, siehe kleine Angaben in: Wochenschr. Aquar.- und Terrarkd., XI., p. 70 (**Br.**), p. 280 (**J. Fouraschen**), p. 388, p. 734 (**G. Beuerle**), p. 791 (**P. Gerhardt**).

Morphologie, Histologie.

(Man beachte auch die Beschreibungen der Arten unter Systematik!)

Allgemeine Morphologie und Histologie. Die intracellularen Fibrillen in den Epithelzellen und das Skelett der Muskelzellen, **Lore Mayer.**

Nervensystem. Die feinere Beschaffenheit des Nervensystems des Regenwurms, **v. Szüts.**

Exkretionsorgane. Die Nephridien von *Hormogaster praetiosa* Mchlsn., **Baldasserano**, p. 161—172, t. VI., tf. 1—5.

Ontogenie, Regeneration usw.

Ontogenie. Ovogenese von *Tubifex* (*Ilydrilus*) *bavaricus* Oschm., **Oschmann.**

Regeneration. Regenerationsschnelligkeit bei *Dero tubicola* Pointn., **Pointner (1)** p. 222. — Vordere und hintere Regeneration bei *Thinodrilus limosus*, **Harman.**

Abnormitäten. *Lumbricus herculeus* mit gegabeltem Hinterende, **Bordas.** — *Allolobophora longa* (Ude) mit gegabeltem Hinterende, **Korschelt (1).**

Physiologie und Verwandtes.

Physiologie. Bewegungsweise der *Aeolosoma*-Arten, **Pointner (1)** p. 218. — Der Temperatur-Koeffizient des Kontraktionsbetrages des dorsalen Blutgefäßes des Regenwurms, **Rogers u. Levis (1).** — Das Verhältnis der Körpertemperatur des Regenwurms zu der der Umgebung, **Rogers u. Levis (2).** — Lebenszähigkeit, Ruhezustand und Lebensdauer bei operierten Regenwürmern, **Korschelt (2).** — Das Verhalten von Oligochäten gegen niedere Temperaturen, **Korschelt (3).** — Physiologische Untersuchungen an *Lumbricillus rutilus* **n. sp.,** Verhalten gegen Belichtung, Austrocknung, Oxygengehalt, Fäulnisstoffe u. a., Anschmiegungsbedürfnis u. a., **Welch**, p. 180—202.

Nahrung. Passiv: Enchyträiden, Tubificiden und Regenwürmer als Nahrung für Aquarien- und Terrarientiere, siehe unter „Ökonomisches". Aktiv: Nahrung von *Aeolosoma headleyi* Bedd., *Chaetogaster palustris* Pointn. und *Limnodrilus longus* Bretsch. (Tubificiden fressend!), **Pointner (1)** p. 218, 220, 227.

Parasitismus. Passiv: Nematoden in der Leibeshöhle von *Fridericia alpina* Bretsch. in *F. bisetosa* (Lev.) **Dequal**, p. 14, 16. — *Polymastigidae* in *Isochaeta virulenta* Pointn., **Pointner (1)** p. 226. — Aktiv: *Aspidogaster kelsalli* **n. sp., Baylis**, p. 145.

Faunistik.

Allgemeines und Verschiedenes.

Allgemeines. Sporadische Auftreten und Wechsel in der Massenhaftigkeit des Auftretens von Süßwasser-Oligochäten in bestimmten Örtlichkeiten; Ausbreitung und Verschleppung von Oligochäten; Einfluß der physikalischen Ver-

hältnisse auf die Zusammensetzung der Fauna abgeschlossener Süßwasser-Örtlichkeiten; **Pointner (1)** p. 230—232; p. 233; p. 234.

Verschiedenes. Liste der Enchyträiden Großbritanniens, mit Literatur, **Friend (1)**, p. 143. — Listen der Enchyträiden Nordamerikas, **Welch**, p. 127 (*Henlea*), p. 142 (*Lumbricillus*), p. 152 (*Fridericia*), p. 169 (*Euchytraeus*). — Die geographischen Beziehungen der Oligochäten des nördlichen Hinterindiens; **Stephenson (1)** p. 366, 367. — Charakter der Oligochäten-Fauna des Punjab; **Stephenson (3)** p. 322—324.

Spezielles.

Europa.

Großbritannien. Irland: *Henlea tubula* **n. sp. Friend (1).** — **England:** *Henlea hillmani* **n. sp.**, *Fridericia coronata* **n. sp.**, *F. rotunda* **n. sp. Friend (1).** — *Tubifex heuscheri* Bretsch.; *Haplotaxis gordioides* G. L. Hartm., **Friend (2).**

Böhmen: *Chaetogaster langi* Bretsch., *Ch. palustris* Pointn., *Nais pardalis* Pigu., *N. communis* Pigu., *N. variabilis* Pigu., *N. simplex* Pigu., *D. incisa* Mich., *D. tubicola* Pointn., *Pristina aequiseta* Bourne, *P. foreli* (Pigu.), *P. palustris* **n. sp., Schuster.**

Österreich-Ungarn. Nieder-Österreich: *Chaetogaster parvus* **n. sp.** *Tubifex* (*Tubifex*) *fontaneus* **n. sp.**, *T.* (*Taupodrilus*) *lunzensis* **n. sp.**, *Nais communis acuta* **n. var. Pointner (1).** — **Galizien:** *Aulodrilus limnobius* Bretsch., *Au. pigueti* **n. sp.**, *Au. pluriseta* Pigu. **Kowalewski (1).** — *Aeolosoma quaternarium* Ehrbg., *Chaetogaster diaphanus* Gruith., *Paranais uncinata* Örst., *Nais josinae* Vejd., *N. elinguis* Müll., Örst.; *Tubifex tubifex* Müll., *T. albicola* Mich., *T. filum* Mich., *Peloscolex ferox* Eisen, *Ilyodrilus hammoniensis* Mich., *Limnodrilus claparedeanus* Ratzel, *L. udekemianus* Clap., *L. parvus* South., *Stylodrilus hallissyi* South., *Haplotaxis gordioides* G. L. Hartm., *Mesenchytraeus setosus* Mich., *Marionia riparia* Bretsch., *M. glandulosa* Mich., *M. tratensis* Kowal., *Henlea ventriculosa* d'Udek., *Enchytraeus buchholzi* Vejd., *Fridericia galba* Hoffm., **Kowalewski (3).** — **Steiermark:** *Eiseniella tetraedra* (Sav.), **Pointner (1).**

Rußland. Umgebung von Kiew: *Aeolosoma headleyi* Bedd., *Ae. quaternarium* Ehrbg., *Chaetogaster diastrophus* Gruith., *Ch. limnaei* K. Baer, *Neus communis* Pig., *N. obtusa* Gerv., *Stylaria lacustris* L., *Pristina aequiseta* Bourne, *P. longiseta* Ehrbg., *Dero obtusa* Udek., *Potamotrix moldaviensis* Vejd. Mraz., *Tubifex tubifex* Müll., *T. albicola* Mich., *T. filura* Mich., *Limnodrilus udekemianus* Clap., *L. claparideanus* Ratz., *L. longus* Bretsch., *L.* (?) *crossus* **n. sp.**, *Lumbriculus variegatus* Müll., *Rhynchelmis limosella* Hoffm., *Henlea ventriculosa* Udek., *H. dicksoni* Eis., *Fridericia hegemon* Vejd., *F. agricola* Moore, *Lumbricus terrestris* L., *Dendrobaena octaedra* Sw., *Eiseniella tetraedra* Sav. *typica*, **Andrussow.** — **Wirzjerw-See:** *Chaetogaster diaphanus* (Gruith.), *Nais obtusa* (Gsrv.), *Stylaria lacustris* (L.), **G. Schneider.**

Griechenland: *Helodrilus* (*Eisenia*) *venetus* Rosa **var. nov.** *ebneri*, **Michaelsen (2).**

Italien. Abruzzen: *Hormogaster praetiosa* Mich. *samnitica* **n. subsp.**, *Helodrilus* (*Eiseniella*) *tetraedrus* (Sav.) *typicus*, *H.* (*Eisenia*) *foetidus* (Sav.), *H.* (*Ci.*) *roseus* (Sav.) *typicus*, *H.* (*Allolobophora*) *georgii* (Mich.), *H.* (*A.*) *caliginosus* (Sav.), *H.* (*A.*) *chloroticus* (Sav.), *H.* (*Bimastus*) *oculatus* Hoffmstr. *samnitica* **n. subsp.**, *H.* (*B.*) *constrictus* (Rosa), *Octolasium lacteum* Orley, *O.*

complanatum (Ant. Dug.), *Lombricus* [laps. pro *Lumbricus*] *rubellus* Hoffmstr. **Cognetti (1).** — Toscana: *Henlea nasuta* (Eisen), *Fridericia alpina* Bretsch., *F. striata* (Lev.), *F. tusca* **n. sp.**, *F. bisetosa* (Lev.), *F. perrieri* (Vejd.), *F. valdarnensis* **n. sp.**, *F. viridula* Issel, *F. florentina* **n. sp.**, *F. gigantea* Dequal, *F. ratzeli* (Eisen), *F. udei* Bretsch., *F. galba* (Hoffmstr.). **Dequal.**

Afrika.

Sierra Leone: *Dichogaster inaequalis* **n. sp. Michaelsen (3).**

Französisch-Guinea. Konakry: *Dichogaster silvestrii* **n. sp.** — Kakoulima: *D. inaequalis* **n. sp.**, *D. kakulimana* **n. sp.** — Mamou: *D. aequalis* **n. sp.** — Kindia: *D. schlegeli* (Horst), *D. hindiana* **n. sp. Michaelsen (3).** — Süd-Nigeria. Olokemejd: *Dichogaster nigra* (Bedd.). **Michaelson (3).** — Belgisch-Kongo: *Lycodrilus kraepelini* **n. sp.**, *Alma stuhlmanni* Mich., **Michaelsen (4)** — Liberia. Gebiet des Lofa-Flusses: *Dichogaster reinckei* Mich. *endemica* **n. var.**, *D. majoris* **n. sp.**, *D. schlegeli* (Horst), *D. lofaënsis* **n. sp.**, *D. hansi* **n. sp., Michaelsen (4).**

Sudan. Obernil-Provinz: *Gordiodrilus dominicensis* Bedd., *Alma emini* Mich. **Michaelsen (4).** — Britisch-Ostafrika. Berg Kenya: *Mesenchytraeus bisetosus* Bretsch., *Fridericia perrieri* (Vejd.), *Alluroides tanganyikae* Bedd., *Dichogaster kenyae* **n. sp.**, *Ocnerodrilus* (*Ilyodrilus*) *jeanneli* **n. sp.**, *Polytoreutus gracilis* Mich., *P. montiskenyae* Bedd., *jeanneli* **n. var.**, *P. annulatus* Mich., *P. alluaudi* **n. sp. Michaelsen (4).**

Sansibar: *Dichogaster austeni* (Bedd.), **Michaelsen (4).**

Deutsch-Ostafrika. Kilimandjaro: *Pygmaeodrilus montanus* Mich., *Platydrilus collinus* **n. sp. Michaelsen (4).** — Usambara: *Polytoreutus zimmeri* **n. sp. Michaelsen (4).** — Urundi: *Dichogaster kiwuënsis* Mich. **Michaelsen (4).** — Udjiji: *Dichogaster itoliensis* (Mich.), *johnstoni* (Bedd.). — **Michaelsen (4).** Usumbura: *Eupolytoreutus vixi* **n. sp. Michaelsen (4).**

Rhodesia. Luapula: *Dichogaster monticellii* **n. sp. Coquetti (4).**

Kapland. *Nais elinguis* Müll. Örst. **Michaelsen (5).**

Asien.

Vorderindien. *Criodrilus lacuum* Hoffmstr., *Pontodrilus ephippiger* (Rosa), **Stephenson (2).** — *Nais raviensis* **n. sp.**, *Naidium minutum* **n. sp.**, *Dero limosa* Leidy, *Aulophorus furcatus* (Oken), *Fridericia bulbosa* (Rosa), *Enchytraeus harurami* **n. sp.**, *Microscolex phosphoreus* (Dug.), *Lampito mauritii* Kinb., *L. trilobata* **n. sp.**, *Ortochaetus dasi* **n. sp.**, *O. bishambari* **n. sp.**, *Eutyphoeus mohammedi* **n. sp.**, *Eu. bishambari* **n. sp.**, *Eu. ibrahimi* **n. sp.**, *Eudichogaster barodensis* **n. sp.**, *Helodrilus* (*Bimastus*) *parvus* (Eisen), *Octolasium lacteum* Örley, **Stephenson (3).**

Hinterindien. Abor: *Drawida pellucida* (Bourne), *D. p.* var. *stewarti* **n. var.**, *D. rotungana* **n. sp.**, *D. decourcyi* **n. sp.**, *D. kempi* **n. sp.**, *Megascolides oneilli* **n. sp.**, *Notoscolex striatus* **n. sp.**, *N. stewarti* **n. sp.**, *Plutellus aborensis* **n. sp.**, *Perionyx kempi* **n. sp.**, *P. koboensis* **n. sp.**, *P. aborensis* **n. sp.**, *P. depressus* **n. sp.**, *P. foveatus* **n. sp.**, *Pheretima heterochaeta* (Mich.), *Eutyphoeus kempi* **n. sp.**, *Eu. koboensis* **n. sp.**, *Eu. aborianus* **n. sp.**, *Eu. magnus* **n. sp. Stephenson (1).** — Assam: *Pheretima heterochaeta* (Mich.), *Ph. lignicola* **n. sp. Stephenson (1).**

Malayischer Archipel.

Neuguinea. Nord-Neuguinea: *Theretima hendersoniana* Coqu. *coelogaster* **n. var.**, *Ph. ardita* **n. sp.**, *Ph. oinakesis* **n. sp.**, *Ph. kampeni* **n. sp.**, *Ph. gjellerupi* **n. sp.**, *Ph.* (*Parapheretima*) *sermowaiana* **n. sp.**, *Ph.* (*P.*) *grata* **n. sp.** **Cognetti (5).**

Inseln des Pazifischen Ozeans.

Henderson- oder Elizabeth-Insel in der Paumatu-Gruppe: *Pheretima hendersoniana* **n. sp.**, *Ph. montana arthuri.* **Coquietti (3).**

Nordamerika.

Vereinigte Staaten. Washington: *Microscolex phosphoreus* (Ant. Dug.) **Mc Dermott a. Barber.** — Illinois: *Henlea moderata* **n. sp.**, *H. urbanensis* **n. sp.**, *Lumbricillus rutilus* **n. sp.**, *Fridericia oconeensis* **n. sp.**, *F. sima* **n. sp.**, *Helodrilus subrubicundus* Eisen, **Welde.** — Michigan: *Fridericia douglasensis* **n. sp. Welde.** — Jowa: *Enchytraeus gillettensis* **n. sp. Welch.**

Südamerika.

Peru: *Rhinodrilus* (*Thamnodrilus*) *pebasiensis* **n. sp. Cognetti (2).**

Inseln des Südpolarmeeres.

Kerguelen: *Nais elinguis* Müll. Örst. **Michaelsen (5).**

Systematik.

Allgemeines und Vermischtes.

Die Gestaltung des Penialbulbus als Merkmal für Gruppensonderung in der Fam. *Enchytraeidae*, **Welch**, p. 173—180. — Schlüssel zum Bestimmen der Enchyträiden Nordamerikas, **Welch**, p. 125 (Genera), p. 127 (*Henlea*), p. 142 (*Lumbricillus*), p. 152 (*Fridericia*), p. 168 (*Enchytraeus*).

Spezielles.

Achaeta spermatophora Friend, **Friend (1)** p. 133. — *A. incisa* Friend, **Friend (1)** p. 133, tf. 17. — Bestimmungstabelle der *Achaeta* Großbritanniens, **Friend (1)** p. 134.

Aeolosoma headleyi Bedd., **Pointner (1)**, p. 218.

Alma emini Mich. > *A. aloysii-sabaudiae* Cogn., **Michaelsen (4)** p. 126.

Alluroides tanganyikae Bedd., **Michaelsen (4)** p. 89.

Allurus (?) *mollis* Friend, **Friend (2)** p. 122.

Aspidodrilus **n g. Baylis**, p. 145. — *A. kelsalli* **n. sp., Baylis**, p. 145, tf. 1, 2, epizoisch.

Aulodrilus Bretsch. **Kowalewski (1)** p. 24. — *Au. limnobius* Bretsch. **Kowalewski (1)** p. 25, t. 10 f. 1—11, t. 11 f. 38 *B*; **(2)** p. 598, t. 37 f. 1—11, t. 38 f. 38 *B*. — *Au. pigueti* **n. sp. Kowalewski (1)** p. 25, t. 10 f. 12—18, t. 12 f. 19—37, 38 *A*; **(2)** p. 598, t. 37 f. 12—18, t. 38 f. 19—37, 38 *A*, Galizien, Dublany. — *Au. pluriseta* Pigu. **Kowalewski (1)** p. 26, t. 11 f. 38 *C*, t. 12 f. 41—56; **(2)** p. 598, t. 38 f. 38 *C*, t. 39 f. 41—56.

Aulophorus furcatus (Oken), **Stephenson (3)** p. 333.

Buchholzia sarda Cogn. **Dequal**, p. 14. — *B. focale* **n. sp. Friend (1)** p. 129, tf. 15, **(2)** p. 118, England, Hastings. — *B. tenuissima* **n. sp. Friend (1)** p. 130.

tf. 16, (2) p. 119 England, Hastings. — Bestimmungstabelle der *Buchholzia* Großbritanniens, **Friend** (1) p. 132.

Chaetogaster palustris Pointn., **Pointner** (1) p. 220. — *Ch. parva* **n. sp., Pointner** (2), p. 606, t. XVIII f. 1, Nieder-Österreich, Lunzer See.

Ceratodrilus (**n. g.**) (Fam. *Branchiobdellidae*), **Hall**, p. 187. — *C. thysanosomus* **n. sp., Hall**, p. 187, tf. 1—3.

Criodrilus lacuum Hoffmstr. **Stephenson** (2) p. 256.

Dero tubicola Pointn. **Pointner** (1) p. 222, *D. limosa* Leidy, **Stephenson** (3) p. 330, tf. 6.

Dichogaster silvestrii **n. sp. Michaelsen** (3) p. 172, tf. 1, Französisch-Guinea, Konakry. — *D. inaequalis* **n. sp. Michaelsen** (3) p. 175, tf. 2, Französisch Guinea, Kakoulima, Sierra Leone. — *D. kakulimana* **n. sp. Mlichaelsen** (3) p. 177, tf. 3, Französisch-Guinea, Kakoulima. — *D. aequalis* **n. sp. Michaelsen** (3) p. 179, tf. 4, Französisch-Guinea, Mamou. — *D. nigra* (Bedd.) **Michaelsen** (3) p. 182. — *D. kindiana* **n. sp. Michaelsen** (3) p. 185, tf. 5, Französisch-Guinea, Kindia. — *D. reinckei* Mich. *endemica* **n. var. Michaelsen** (4) p. 89, t. f. 2—4, Liberia, Gebiet des Lofa-Flusses. — *D. majoris* **n. sp. Michaelsen** (4), p. 93, t. f. 4, Liberia, Gebiet des Lofa-Flusses. — *D. schlegeli* (Horst) **Michaelsen** (4) p. 96. — *D. kiwuensis* Mich. var.? **Michaelsen** (4) p. 98, t. f. 1, Deutsch-Ostafrika, Urundi. — *D. lofaënsis* **n. sp. Michaelsen** (4) p. 99, t. f. 10, Liberia, Gebiet des Lofa-Flusses. — *D. hansi* **n. sp. Michaelsen** (4) p. 101, Liberia, Gebiet des Lofa-Flusses. — *D. kenyae* **n. sp. Michaelsen** (4) p. 104, Britisch-Ostafrika, Berg Kenya. — *D. monticellii* **n. sp. Cognetti** (4), p. 2, tf. 1—2, Nord-Rhodesia, Luapula am Banguelo-See.

Drawida pellucida (Bourne) **Stephenson** (1) p. 369. — *D. p. stewarti* **n. var. Stephenson** (1) p. 369, Abor, Renging, Rotung. — *D. rotungana* **n. sp. Stephenson** (1) p. 372, Abor, Rotung. — *D. decourcyi* **n. sp. Stephenson** (1) p. 373, Abor, Rotung, Renging. — *D. kempi* **n. sp. Stephenson** (1) p. 376, Abor, Egar-Strom zwischen Renging und Rotung.

Enchytraeus gillettensis **n. sp. Welch**, p. 170, t. 12 f. 52—56, Sowa, Gillette Grove.

Eudichogaster barodensis **n. sp., Stephenson** (3) p. 358, t. XXXVI f. 13, 14, Vorderindien, Baroda.

Eutyphoeus kempi **n. sp. Stephenson** (1) p. 401, t. XXVII f. 18, 19, Abor, Kobo. — *E. koboensis* **n. sp., Stephenson** (1) p. 404, t. XXVII f. 20, 21, Abor, Kobo. — *E. aborianus* **n. sp., Stephenson** (1) p. 406, t. XXVII f. 22, Abor, Kobo. — *E. magnus* **n. sp., Stephenson** (1) p. 408, t. XXVII f. 23, 24, Abor, Rotung. — *E. harurami* **n. sp., Stephenson** (3) p. 335, t. XXXVI f. 1, tf. 7, Vorderindien, Lahore. — *E. incommodus* (Bedd.), **Stephenson** (3) p. 349, t. XXXVI f. 8. — *E. mohammedi* **n. sp., Stephenson** (3) p. 350, t. XXXVI f. 9, Vorderindien, Allahabad. — *E. waltoni* Mich., **Stephenson** (3) p. 352. — *E. nicholsoni* (Bedd.), **Stephenson** (3) p. 354. — *E. bishambari* **n. sp., Stephenson** (3) p. 355, t. XXXVI f. 10, 11, Vorderindien, Pusa. — *E. ibrahimi* **n. sp. Stephenson** (3) p. 357, t. XXXVI f. 12, Vorderindien, Kapurthala im Punjab.

Fridericia striata (Lev.) **Dequal**, p. 15. — *F. tusca* **n. sp. Dequal**, p. 15, tf. 1—3, Italien, Firenze, Livorno. — *F. valdarnensis* **n. sp. Dequal**, p. 17, tf. 4, 5, Italien, Montozzi (Arezzo) in Toscana. — *F. florentina* **n. sp. Dequal**, p. 19, tf. 6, 7, Italien, Firenze. —*F. ratzeli* Eisen, von *F. dura* (Eisen) gesondert zu halten, **Dequal**, p. 22. — *F. udei* Bretsch., **Dequal**, p. 22. — *F. arborea*

Friend, **Friend (1)** p. 140. — *F. bulbifera* Friend, **Friend (1)**. p. 141. — *F. coronata* **n. sp. Friend (1)** p. 141, tf. 19, England, Blenheim Park. — *F. parva* Bretsch., **Friend (1)** p. 142. — *F. rotunda* **n. sp. Friend (1)** p. 142, England, Woodboro Hall Gardens, Notts. — *F. douglasensis* **n. sp. Welch,** p. 154, t. 9 f. 25, 26, t. 10 f. 27—34, Michigan, Douglas-See. — *F. oconeensis* **n. sp., Welch,** p. 159, t. 10 f. 35—37, t. 11 f. 28—42, Illinois, Oconee. — *F. sima* **n. sp., Welch,** p. 163, t. 11 f. 43—49, t. 12 f. 50, 51, Illinois, Urbana. — *F. bulbosa* (Rosa), **Stephenson (3)** p. 334.

Gordiodrilus dominicensis Bedd. **Michaelsen (4)** p. 109.

Grania maricola Southern < *Michaelsena macrochaeta* Pierant., **Pierantoni,** p. 48.

Helodrilus (*Allolobophora*) *caliginosus* (Sav.) f. *trapezoides* (Dug.), **Stephenson (3)** p. 363.

Helodrilus (*Bimastus*) *oculatus* Hoffm. *samnitica* **n. subsp. Coquetti (1),** p. 3, Italien, Monte Greco in den Abruzzen. — *H.* (*B.*) *constrictus* (Rosa) **Cognetti (1),** p. 4. — *H.* (*B.*) *parvus* Eisen. **Stephenson (3)** p. 363.

Helodrilus (*Eisenia*) *venetus* Rosa *ebneri* **var. nov. Michaelsen (2)** p. 8.

Henlea bisetosa Friend, **Friend (1)** p. 135. — *H. hillmani* **n. sp. Friend (1)** p. 135, England, Scarrington Notts. — *H. inusitata* Friend, **Friend (1)** p. 136. — *H. minima* Friend, **Friend (1)** p. 136. — *H. multispinosa* Friend, **Friend (1)** p. 137. — *H. quadrupla* Friend, **Friend (1)** p. 137, tf. 18. — *H. trisetosa* Friend, **Friend (1)** p. 139. — *H. tubula* **n. sp. Friend (1)** p. 139, Irland, Dublin. — *H. mariona* Friend, **Friend (1)** p. 139. — *H. nasuta* (Eisen) **Dequal,** p. 14. — Bau von *Henlea*. **Friend (2)** p. 115, tf. 1. — *H. arenicola* Friend, **Friend (2)** p. 117. — *H. curiola* Friend, **Friend (2)** p. 117. — *H. fridericioides* Friend, **Friend (2)** p. 117. — *H. fragilis* Friend, **Friend (2)** p. 117. — *H. heterotropa* Friend, **Friend (2)** p. 117. — *H. marina* Friend, **Friend (2)** p. 118. — *H. triloba* Friend, **Friend (2)** p. 118. — *H. moderata* **n. sp. Welch,** p. 128, t. 8 f. 1—12, Illinois, Urbana. — *H. urbanensis* **n. sp. Welch,** p. 134, t. 12 f. 57—59, Illinois, Urbana.

Hormogaster praetiosa Mich. *samnitica* **n. subg. Cognetti (1)** p. 2, Italien, Monte Greco in den Abruzzen.

Ilyodrilus meganymphus Friend, **Friend (2)** p. 121.

Isochaeta virulata Pointn. **Pointner (1)** p. 226.

Lampito mauritii Kinb., **Stephenson (3)** p. 340. — *L. trilobata* **n. sp. Stephenson (3)** p. 340, t. XXXVI f. 3—5, Vorderindien, Baroda.

Limnodrilus crassus **n. sp. Andrussow,** p. 92, tf. 1, Rußland, Kiew.

Lumbricillus rutilus **n. sp. Welch,** p. 143, t. 8 f. 13, t. 9 f. 14—24, Illinois, Chicago.

Lycodrilus kraepelini **n. sp. Michaelsen (4)** p. 81, Belgisch-Kongo, Leopoldville.

Macrochaetina intermedia Bretsch., **Piguet,** in: **Ekman,** p. 287.

Megascolidesoneilli **n. sp. Stephenson (1)** p. 377, t. XXII f. 1, 2, Abor, Janukmukh.

Mesenchytraeus bisetosus Bretsch. **Michaelsen (4)** p. 86.

Michaelsena macrochaeta Pierant. < *Grania maricola* Southern, **Pierantoni,** p. 48.

Microscolex phosphoreus (Dug.), **Stephenson (3)** p. 338.

Naidium minutus **n. sp., Stephenson (3)** p. 327, tf. 3—5, Vorderindien, Ravi bei Lahore.

Nais raviensis **n. sp. Stephenson (3)** p. 324, tf. 1, 2, Vorderindien, Lahore. —

Notoscolex striatus **n. sp. Stephenson (1)** p. 381, t. XXVI f. 3—5, Abor, Rotung. — *N. stewarti* **n. sp. Stephenson (1)** p. 382, t. XXVI f. 6—8, Abor, Rotung.

— *N. communis* **var.** *acuta* (**nom. nud.**), **Pointner** (**2**), p. 616, Nieder-Österreich, Lunzer See.

Ocnerodrilus (*Ilyodrilus*) *jeanneli* **n. sp. Michaelson** (**4**) p. 107, Britisch-Ostafrika, Berg Kenya. — *Ocn.* (*Ocnerodrilus*) *occidentalis* Eisen, **Stephenson** (**3**) p. 361.

Octochaetus fermori Mich., **Stephenson** (**3**) p. 344, t. XXXVI f. 5, 6. — *O. dasi* **n. sp., Stephenson** (**3**) p. 346, t. XXXVI f. 7, Vorderindien, Baroda. — *O. bishambari* **n. sp., Stephenson** (**3**) p. 347, Vorderindien, Saharanpur.

Perionyx kempi **n. sp. Stephenson** (**1**) p. 389, t. XXVI f. 11, Abor, Kobo. — *P. koboensis* **n. sp. Stephenson** (**1**) p. 391, t. XXVI f. 12, Abor, Kobo. — *P. aborensis* **n. sp. Stephenson** (**1**) p. 393, t. XXVI f. 13, Abor, Rengnig. — *P. depressus* **n. sp. Stephenson** (**1**) p. 394, t. XXVI f. 14, Abor, Rotung. — *P. foveatus* **n. sp. Stephenson** (**1**) p. 396, t. XXVII f. 15, 16, Abor, Rotung, Renging.

Pheretima heterochaeta (Mich.) **Stephenson** (**1**) p. 399. — *Ph. lignicola* **n. sp. Stephenson** (**1**) p. 399, t. XXVII f. 17, Assam, Dibrugarh. — *Ph. hawayana* (Rosa), **Stephenson** (**3**) p. 343. — *Ph. moultoni* Mich. **Michaelsen** (**1**) p. 59, tf. — *Ph. poiana* Mich., **Michaelson** (**1**) p. 62. — *Ph. hendersoniana* **n. sp. Cognetti** (**3**) p. 255, tf., Henderson- oder Elizabeth-Insel im südlichen Pazifischen Ozean, Paumatu-Gruppe. — *Ph. montana* subsp. *arthuri* Benh., **Cognetti** (**3**), p. 257. — *Ph. jocchana* Cogn., **Cognetti** (**5**) p. 352. — *Ph. hendersoniana* Cogn. *coelogaster*, **n. var. Cognetti** (**3**) p. 352, tf. *A*, Neuguinea, Tal des Sermowai-Flusses. — *Ph. ardita* **n. sp. Cognetti** (**5**) p. 353, tf. *B*, Neuguinea, am Begowe-Fluß. — *Ph. oinakesis* **n. sp. Cognetti** (**5**), p. 355., tf. *C*, Neuguinea, Oinaké. — *Ph. kampeni* **n. sp. Cognetti** (**5**), p. 356, tf. *D*, Neuguinea, Njao. — *Ph. gjellerupi* **n. sp. Cognetti** (**5**) p. 358, tf. *F.*, Neuguinea, Tal des Sermowai-Flusses. — *Ph. heterochaeta* (Mich.) **Michaelsen** (**4**) p. 185.

Pheretima (*Parapheretima*) *sermowaiana* **n. sp. Cognetti** (**5**), p. 360, tf. *G. H.*, Neuguinea, Tal des Sermowai-Flusses. — *Ph.* (*P.*) *grata* **n. sp. Cognetti** (**5**) p. 362, tf. *I—L*, Neuguinea, Tal des Augusta-Flusses.

Phreodrilidarum **sp. sp., Goddard**, p. 147.

Platydrilus collinus **n. sp. Michaelsen** (**4**) p. 117, Deutsch-Ostafrika, Kilimandjaro.

Plutellus aborensis **n. sp., Stephenson** (**1**) p. 384, t. XXVI f. 9, 10, Abor, Rotung.

Polytoreutus zimmeri **n. sp. Michaelsen** (**4**) p. 117, t. f. 10, 11, Deutsch-Ostafrika, Amani in Usambara. — *P. usambariensis* Mich., **Michaelsen** (**4**) p. 120. — *P. montiskeniae* Bedd. *jeanneli* **n. var., Michaelsen** (**4**) p. 120, Britisch-Ostafrika, Berg Kenya. — *P. annulatus* Mich. **Michaelsen** (**4**) p. 122. — *P. alluaudi* **n. sp. Michaelsen** (**4**) p. 122, Britisch-Ostafrika, Berg Kenya.

Pontodrilus ephippiger (Rosa), **Stephenson** (**2**) p. 256.

Pygmaeodrilus montanus Mich. **Michaelsen** (**4**) p. 110. — *P. moeroensis* **n. sp. Michaelsen** (**6**) p. 223, t. XV f. 29, 30, Belgisch-Kongo, Moero-See vor Lukonzolwa.

Rhinodrilus (*Thamnodrilus*) *pebasiensis* **n. sp. Cognetti** (**2**) p. 1, tf., Peru, Pebas am Rio Maranon.

Tubifex heuschri Bretsch., **Friend** (**2**) p. 121.

Tubifex (*Taupodrilus*) *lunzensis* **n. sp., Pointner** (**2**) p. 614, t. XVIII f. 9—11, Nieder-Österreich, Lunzer See.

Tubifex (*Tubifex*) *fontaneus* **n. sp., Pointner** (**2**) p. 607, t. XVIII f. 2—8, Nieder-Österreich, Lunzer See.

Hirudinea für 1914.

Von

Dr. Robert Lucas.

Publikationen und Referate.

Bolsius, H. A propos de l'adhérence des oeufs des Clepsinides. Zool. Anz. Bd. 43, p. 438—439. — Bezieht sich auf die Publikation von L. A. Moltschanov über die Anheftung der Eier am Muttertier *Glossosiphonia amurdarjensis*, nicht an irgend einem Fremdkörper. Bolsius wünscht eine mikroskopische Untersuchung des rein ovarialen Zustandes (l'état purement ovaire), der dem Muttertiere angehefteten Objekte und vor allem eine sorgfältige Überwachung des Tieres bis zur Eiablage usw.

Bonnet, A. Anomalie de l'appareil génital mâle de la Sangsue. Arch. Parasitol. T. 16 p. 432—433 1 fig.

Bornhauser, Konrad. Die Tierwelt der Quellen in der Umgebung Basels. Intern. Rev. Ges. Hydrobiol. Hydrograph. biol. Suppl. Bd. 5 1913, No. 3, 90 pp., 2 Taf., 1 fig. — Auch *Hirud.*

Borrel, A. Réseau pigmentaire chez *Hemopis sanguisuga.* Compt. rend. Soc. Biol. Pa is T. 76, p. 665—669. — Ursprung desselben auf Kosten der Tunica muscularis peri-intestinalis.

Boynton, William Hutchins. Duration of the Infectiveness of Virulent Rinderpest Blood in the Water Leech, *Hirudo boyntoni* Wharton, Philippine Journ. Sc. vol. 8 B 1913, p. 509—521. — Hält sich in Virulenz 25 Tage lang. Übertragung. Titel bereits p. 507 des Berichts für 1913 erwähnt.

Fehlmann, J. W. Die Tiefenfauna des Luganer Sees. Intern. Rev. ges. Hydrobiol. Hydrograph. biol. Suppl. Bd. 4 1912 Heft 1 No. 1, 52 pp., 1 Karte. — Auch *Hirud.*

Gaskell, J. F. siehe Titel unter *Polych.*

Gee, Wilson. The Behavior of Leeches with Especial Reference to its Modiability. (Amer. Ass. Adv. Sc.) Science N. S. vol. 39 p. 364. — Anpassung an leichte Reize. Ermattung. Konkurrente Reize. Einfluß intermediärer metabolischer Produkte.

Goddard, E. J. On the Significance of the Somitic Constitution, Body Form, and Genital Apertures in the *Hirudinea*, in reference to the *Arthropoda.* Trans. R. Soc. South Africa vol. 4 p. 148—156. — Gemeinsamer Ursprung.

Grieg, James A. Evertebratfaunaen paa havdypet utenfor „Tampen". Bergens Mus. Aarb. 1914/15 No. 3, 26 pp., 1 fig. — Auch *Hirud.*

Johansson, Ludwig (1). Ergebnisse einer von Prof. Franz Werner im Sommer 1910 mit Unterstützung aus dem Legate Wedl ausgeführten zoologischen Forschungsreise nach Algerien. VIII. Hirudineen. Sitz.-

Ber. k. k. Akad. Wiss. Wien, Mathem.-Naturw. Klasse, Bd. 123, Abt. 1, Bd. 2 1914 p. 837—852. 1 Taf. 4 Textfigg. — Keine neue Spp.; gefunden wurden *Hirudo troctina* Johnson, *Limnatis nilotica* Sav., *L. oligodonta* L. Joh. und *Dina lineata* O. F. Müll.; *L. olig.* stammt aus dem Sudan, die übrigen sind in Algerien. *L. nilotica* auch in Tripolis gesammelt. — Literaturverzeichnis (p. 851—852): 7 Publ. — Erkl. der Abb. (p. 852).

— (**2**). Über eine neue von Dr. K. Absolon in der Herzegowina entdeckte höhlenbewohnende Herpobdellide. Zool. Anz. Bd. 42 p. 77—80. 1 fig. — Bereits p. 508 des Berichts für 1913 erwähnt; doch werden im vorliegenden Berichte unter Übersicht und Systematik nähere Angaben gebracht.

King, L. A. L. Some Leeches of the Glasgow District. Glasgow Natural. vol. 6, p. 39—47.

Korschelt, E. Über das Verhalten verschiedener wirbelloser Tiere gegen niedere Temperaturen. Zool. Anz. Bd. XLV, p. 106—120. — Verhalten des Lumbriciden gegen niedere Temperaturen. Auffinden von Regenwürmern im Winter in geringer Tiefe in ziemlich erstarrtem Zustande und baldiges Antreffen derselben nach Kälteperioden an der Oberfläche. Versuche mit Lumbriciden (p. 107—8). Die Erde war zu einem fest. Klumpen gefroren. Die Lumbr. blieben am Leben. Müller fand 1880 „bei Regenwürmern, die in der Erde einer Temperatur von 6 Grad ausgesetzt waren, den Verdauungskanal von einer nicht unbedeutenden Eiskruste umgeben, die aus radial gerichteten Eissäulen bestand." Am Leben konnten diese nicht erhalten werden. — Versuche mit limicolen Oligochaeten (p. 109—111). Zur Beobachtung kamen *Tubifex, Lumbriculus, Stylodrilus, Limnodrilus, Chaetogaster, Aeolosoma* (vorwiegend handelt es sich um *Tubifex tubifex* Müll.). — Versuche mit Planarien (p. 111—112). Verwandt wurden *Planaria torva, P. alpina, Pl. gonocephala, Polycelis nigra, Dendrocoelum lacteum* (gewöhnl. Kursmaterial) (p. 112—113). Sind mindestens ebenso widerstandsfähig wie die *Tubificidae*; sie haben es auch leichter, sich vor dem Erfrieren zu schützen und sich in die noch nicht gefrorenen Teile des Wassers zurückzuziehen. Daß sie das Einfrieren im Wasser ertragen, wird von Rondel, desgl. von Malt verneint. Die Minimaltemperaturen liegen deshalb bei 0 Grad. — Versuche mit Hirudineen (p. 113). Scheinen recht niedrige Temperaturen zu vertragen. — Versuche mit Ostracoden (p. 113—115). Objekte: *Cypris virens* und *Cyclocypris laevis*. Ertragen recht niedere Temperaturen (— 11,5 Grad). — Versuche mit Copepoden (p. 115). *Cyclops, Canthocamptus* besitzen ähnliche Widerstandsfähigkeit gegen niedere Temperaturen wie vorige. — Versuche mit anderen Tieren (p. 115—128): Acarinen, Insektenlarven (p. 115—116). — Mollusken (p. 116—117). *Cyclas* bis — 10 Grad. Außer lebenden fanden sich auch einige gestorbene Muscheln vor. — Würmer (p. 117). Von rhabdocoelen Turbellarien wurde gelegentlich *Stenostomum (leucops?)* beobachtet. Von — 11,5 auf + 5 Grad C. gebracht. Tier ganz munter. — Rotatorien (p. 118). Nach Überstehung ziemlich niederer Temperaturen wieder lebhaft. Angebliches

Ertragen von Kältegraden bis zu 60 Grad? — Nematoden (p. 118). Halten recht niedrige Temperaturen aus. — Schlußbetrachtungen (p. 119—120). Die Versuche beabsichtigen vor allem „mehr im allgemeinen die Temperatur ausfindig zu machen, bei welcher die betreffenden Tiere unter Lebensbedingungen, welche von den natürlichen nicht allzuweit abweichen, noch nicht existenzberechtigt sind, weniger aber den Minimalpunkt der Temperatur festzustellen, bei welchem sie nicht mehr zu existieren vermögen."

Krüger, Paul. Titel siehe unter *Polychaeta.*

Leigh-Sharpe, W. Harold. *Calliobdella lophii.* Parasitology vol. 7 p. 204—208, 5 figg.

Mayer, Joh. Albert. Beiträge zur Kenntnis der chemischen Zusammensetzung wirbelloser Tiere. Wiss. Meeresuntersuch. Abt. Kiel N. F. Bd. 16 p. 231—279, 1 Taf. — Auch *Hirud.*

Mayer, André et **Georges Schaeffer.** Constance de la concentration des organismes entiers en lipoïdes phosphorés; concentration en lipoïdes au cours de la croissance. Application à la biometrique. Compt. rend. Acad. Sc. Paris T. 159 p. 102—105. — Bei einer gegebenen Species ist die Konzentration des Gesamtorganismus an Phosphorlipoiden charakteristisch. Anwendung der Liposom-Konstanten zur Angabe eines Maßstabes in der permanenten Gewebsmasse und des Gesamtkörpers zur Feststellung biometrischer Beziehungen. — Auch *Hirud.*

Micoletzky, Heinrich. Zur Kenntnis des Faistenauer Hintersees bei Salzburg, mit besonderer Berücksichtigung faunistischer und fischereilicher Verhältnisse. Nachtrag zur Litoralfauna. Intern. Rev. ges. Hydrobiol. Hydrograph. biol. Suppl. Bd. 6 Heft 1, No. 1, 11 pp. — *Hirud.*

Mokay (1). [Beobachtungen über Schädigung der Teichwirtschaft durch Fischegel. Lebenszähigkeit junger Fischegel.] Fischerei-Ztg., Jahrg. 29, p. 166—167.

— **(2).** Zur Fischegelfrage. t. c., p. 244—245.

Schleip, W. Die Entwicklung zentrifugierter Eier von *Clepsine sexoculata.* Verhdlgn. deutsch. zool. Ges. Vers. 24 p. 236—253, 17 figg. — Die Anordnung der sichtbaren Eisubstanzen besitzt einen wesentlichen Einfluß auf die Teilungsrichtung. Die Teilungsweise bestimmter Zellfolgen und Teilungsgeschwindigkeit.

Selensky, W. Über einige auf Arthropoden schmarotzende Ichthyobdelliden. Zool. Anz. Bd. 44, p. 270—282, 4 figg. — Behandelt zwei im hohen Norden und zwar an der Murmanküste aufgefundene *Ichthyobdellidae,* von denen eine auf der Garnele *Sclerocrangon,* die andere (bezw. ihre Kokons) auf verschiedenen *Pantopoda* angetroffen wurde. Die erstere (*Crangonobdella* n. g. *murmanica* n. sp.) sowie ihre Kokons (gelblich oder bräunlichgrau, gewölbt, schwach elliptisch, etwa 0,7 bis 0,8 mm) wird an den Pleopoden, sowie auch an der Bauchseite des Wirbeltieres befestigt (zwecks besseren Gasaustausches!). Das Muttertier ist ein echter Schmarotzer. Färbung und Zeichnung zeigen auffallende Ähnlichkeit mit einer Antenne oder einem Gangfuß des Wirtes. — Die zweite Sp. ist *Ichthyobdella pantopodum* n. sp. Ihre Kokons

wurden auf verschiedenen Pantopoden gefunden (kleinere und mittelgroße Tiere trugen am Rumpf und Gliedmaßen 1—20 Stück, einige große *Colossendeis* dagegen waren dicht damit bedeckt). Ausführliche Beschreib. des einzigen Muttertieres. — Zusammenstellung der bis jetzt vorliegenden Angaben über das Vorkommen von Hirudineen auf Arthropoden:

Branchiobdella und *Histriobdella* kommen hier nicht in Betracht wegen ihrer fraglichen Zugehörigkeit zu den Hirudineen.

Crangonobdella und *Ichthyobdella* siehe oben.

Carcinobdella Oka 1910 mit *C. kanibir* auf Krabben (*Chionecetes* sp.); *C. tigrina* auf Knochenfischen.

Ichthyobdella versipellis Dies. (= *Hirudo piscium* Fabr. = *Platybdella scorpii* Malm. = *Ottonia scorpii* Malm.) [Bestimmung stimmt nicht] auf *Crangon* sp.

Platybdella fabricii Malm. [außer auf *Cottus scorpius* auch] auf *Hyas aranaea*?

Terroine, Emile T. Constance de la concentration des organismes totaux en acides gras et en cholésterine. Evalution des réserves graisses. Compt. rend. Acad. Sc. Paris T. 159 p. 159 p. 105—108. — Beachtenswerte Festigkeit an Cholesterin bei derselben Art. Unabhängigkeit des Cholesteringehaltes von der Struktur des Organismus und der Familie, der sie angehört.

Weber, Maurice. Voyage d'exploration scientifique en Colombie. Hirudinées colombiennes. Mém. Soc. Neuchâteloise Sc. nat. Vol. 5 2me Pt. p. 731—747, 17 figg. — 10 neue Spp.: *Helobdella* 3, *Blanchardiella* n. g. 6, *Macrobdella* 1.

Werner, F. Ergebnisse einer von Prof. Franz Werner im Sommer 1910 mit Unterstützung aus dem Legate Wedl ausgeführten zoologischen Forschungsreise nach Algerien. I. Einleitung. Sitz.-Ber. k. k. Akad. Wiss. Wien Bd. 123 Abt 1, 1 p. 243—266, 3 Taf. — Algerien bildet noch auf lange Zeit hinaus ein reiches Feld der Tätigkeit für den Spezialforscher. — Oligochaeten werden erwähnt. — *Lumbricidae* (det. **Michaelsen**): *Octolasium complanatum* (Dug.). *Helodrilus* (*Allobophora*) *caliginosus* var. *trapezoides*. *H.* (*Eiseniella*) *tetraëdrus* var. typica; von *Hirudinea e* (det. **Johansson**): *Dina lineata*.

Wester, D. H. Über die Verbreitung und Lokalisation des Chitins im Tierreiche. Zool. Jahrb. Abt. f. System. Bd. 28 p. 531—538, 1 Taf., 1 fig. — *Hirud.*

Wundsch, H. H. *Artemisia* (*Artemia*) *salina* (L.) in Mitteldeutschland. Neue Fundorte von *Cystobranchus respirans* Troschel. Zool. Anz. Bd. 43, p. 328—331, 2 figg. — Auch *Hirud.*

[**Zernow, S. A.**] [Contribution à la question de l'étude de la vie de la Mer Noire]. Mém. Acad. Sc. St. Pétersbourg (8) Cl. phys.-math. vol. 32, No. 1, 299 pp., 8 pls., 2 cartes, 13 figg. [Russisch]. — Auch *Hirudin.*

Übersicht nach dem Stoff.

Elektive Färbung der Bindesubstanzen: Krüger.
Verbreitung u. Lokalisation im Tierreich: Wester.

Morphologie.

Anomalie des **männlichen Geschlechtsapparates:** Bonnet.

Lage der Geschlechtsöffnungen bei *Salifa perspicax* u. *Trematobdella perspicax* p. 78 Fig. A, bei *Herpobdella testacea* und *H. nigricollis* Fig. B; bei *H. nigricollis* Fig. C, bei *H. octoculata* Fig. X, E, bei *H. octoculata* var. *meyeri* Fig. F, bei *Dina lineata* Fig. G, H; bei *D. absoloni* Fig. I; bei *Trocheta subviridis* Fig. K und L; bei *Trocheta* n. sp. Fig. M. **Johannson,** Zool. Anz. Bd. 42 p. 78.

Das kontraktile **Vaskularsystem** von *Hirudo medicinalis*: Gaskell.
Pigmentnetz bei *Haemopis sanguisuga*: Borrell.

Entwicklung.

Entwicklung centrifugierter Eier von *Clepsine sexoculata*: Schleip.

Ethologie usw.

Anheftung der Eier an das Muttertier von *Glossosiphonia amurdarjensis*: Balsius.

Phylogenie.

Bedeutung der somitischen Konstitution der Körperform u. der Genitalöffnungen bei *Hirudinea* mit Bezug auf *Arthropoda*: Goddard.

Physiologie.

Anpassungsvermögen der Blutegel: Gee.
Verhalten gegen **niedere Temperaturen:** Korschelt.

Parasitismus.

Auf *Arthropoda* schmarotzende *Ichthyobdellidae*: Selensky (*Crangonobdella* n. g., *murmanica* n. sp., *Ichthyobdella pantopodum* n. sp. u. Liste bekannter Spp.). — *Calliobdella lophii.* Leigh-Sharp.

Biochemie.

Chemische Zusammensetzung wirbelloser Tiere: Meyer. — **Konstanz** der Organismen **an Phosphorlipoiden** usw.: Mayer u. Schaeffer. — **Konstanz** der gesamten Organismen **an Fettsäuren** und **Cholesterin:** Terroine.

Ökonomie.

Schädigung der Teichwirtschaft durch Fischegel: Mokay (1). — **Fischegelfrage:** Mokay (2).

Faunistik.

Europa: Mitteldeutschland: Wundsch. — **Faistenauer Hintersee** bei Salzburg: Micoletzky. — Quellen in der **Umgebung von Basel:** Bornhauser. — Tiefenfauna des **Luganer Sees:** Fehlmann. — **Glasgow-Distrikt:** King. — **Herzegowina:** Johansson (2). — **Norwegen:** Grieg. — **Schwarzes Meer:** Zernow.

Afrika: Algier: Johansson (1), Werner.

Amerika: Columbien: Weber (10 neue Spp., 1 neue Gatt.).

Systematik.

Blanchardiella **n. g. Weber** (Columbien).

Calliobdella lophii **Leigh-Sharp.**

Crangonobdella **n. g.** (nächst verw. mit *Platybdella*, doch findet sich eine Reihe von charakteristischen Differenzen) *murmanica* **n. sp. Selensky,** Zool. Anz. Bd. 44 p. 270—272. Kokons. Beschr., Färbung: bräunlicher Grundton, mit einem Stich in Rosa. Ausführl. Arbeit folgt in d. Zool. Jahrb. (Murmanküste, auf *Sclerocrangon*).

Cystobranchus respirans Troschel. Bisherige Fundorte: Rhein u. Sieg in der Nähe v. Bonn u. in der Nagold in Württemberg. **Wundsch,** Zool. Anz. Bd. 43 p. 331 fügt hinzu Felda, Nebenfluß der Werra (von *Chondrostoma nasus* [Schiemenz coll.]) u. im Brölbach (Nebenbach der Sieg bei Hennef an *Salmo fario* u. *Barbus vulgaris*).

Dina lineata O. F. Müller 1774. Synon. (= *Herpobdella bistriata* L. Johansson 1910 usw.) ist anscheinend über die ganze Erde verbreitet. Fundort von Werner: Fort National 900 m 13. VII. 1910 Beschr. **Johansson,** p. 848—851. Schematische Darstellung des Baues eines vollständigen Somits Fig. 3 et D. desgl. der äußeren Morphologie des vorderen Körperendes Fig. 4.

Dina absoloni **n. sp.** (das dunkle Pigment fehlt; bei *D. lineata* ist es reichlich vorhanden; ist mehlweiß, rosa schimmernd. Länge 38 mm, größte Breite 6 mm, Dicke an dieser Stelle 2,2 mm. Haftscheibe fast kreisrund, 5 mm im Querdurchmesser. Augen oder wenigstens die Augenbecher fehlen. Geschlechtsöffnungen (weibliche meist sehr klein) im 10 Somit, durch 3 Ringe getrennt, die ♂ zw. 1. u. 2., des ♀ zw. 4. u. 5. Ring des Somits. Segmentale Sinnespapillen u. Mündungen der Nephridien wurden nicht beobachtet). **Johansson,** Zool. Anz. Bd. 42 p. 77—80 (zahlreich in unterirdischen Höhlengewässern der Herzegowina: Höhlen am Popovo Polje).

Glossosiphonia amurdarjensis. Anheftung der Eier.

Helebdella. 3 **n. spp. Weber** (Columbien).

Hirudo boyntoni Wharton. Krankheitsüberträger der Rinderpest. **Boynton.** *medicinalis.* Das kontraktile Vaskularsystem usw. **Gaskell.** — *H. troctina* Johnson. Synon.; Beschreib. **Johansson** p. 837—840 (El Kreider, 25. VII. 1910).

Ichthyobdella pantopodum **n. sp. Selensky,** Zool. Anz. Bd. 44 p. 272—281. Ringelung. Innere Organisation: Leibeshöhle, Kommunikationen, Nebenkommunikationen, Blindsäcke, Exkretionssystem, Geschlechtsapparat. Die Sp. gehört weder zu *Oxytonostoma typica* u. *arctica,* sondern ist eine neue (3.) *O.*-Sp. oder neue Gatt. Wird provisorisch zu *Ichth.* gestellt (an verschiedenen *Pantopoda,* Murmanküste usw.).

Limnatis nilotica Synon.; westl. Algerien u. angrenz. Marokko: Ain Sefra 27. VIII. 1910; Figig 30. VII. Tripolis. Sehr junge Exempl. Beschreib. der tripolitan. Stücke. **Johannson** p. 840—840. Bemerk. zu den Exempl. von Figig p. 842 — 844 Textfig. 1; desgl. zu denen von Ain Sefra p. 844 — 845 Textfig. 2 Kiefer; *L. oligodonta* L. Johansson, Beschr. eines Ex.

von Gondokoro in Uganda, III. 1905 p. 845—847. Berichtigung zu der erstmaligen Beschreibung: Lage der Geschlechtsöffnungen im 9. u. 10. nicht 10. u. 11. Somit, p. 846 in Anm. *L. olig.* ist wahrscheinlich mit [!] *Hildebrandti* R. Blanch. identisch.

Macrobdella 1 **n. sp. Weber** (Columbien).

Trocheta subviridis. Schematische Darstellung des Baues eines vollständ. Somiten. **Johansson** p. 849 Textfig. 3 E.

Chaetognatha für 1914.

Von

Dr. Robert Lucas.

Publikationen und Referate.

Fauré-Frémiet, E. Sur le Plankton de la baie de Hogue. Bull. Mus. Hist. Nat. Paris 1910 p. 351—352. — Auch *Vermes Chaetognathi.*

Germain, L. et **L. Joubin.** Sur les Chétognathes des croisières de S. A. S. le Prince de Monaco. Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 158 p. 1452—1455.

Jameson, A. Pringle. The *Chaetognatha* of the Scottish National Antarctic Expedition of 1902—1904. Trans. Roy. Soc. Edinburgh vol. 49 p. 979—989.

Wynhoff, Gerarda. Der hammerförmige Chaetognathenkopf. Zool. Anz. Bd. 45, p. 24—27, 2 figg. — In den Planktonfängen bei Neapel wurden in den Zügen aus 200 und 750—850 m Tiefe *Chaetognatha* heraufgeholt, deren Kopf aufgesperrt und deformiert war und trat die Verunstaltung des Kopfes im schlecht erhaltenen Material nicht nur bei bestimmten Arten, sondern ganz allgemein auf. Das Gähnen kann soweit gehen, daß ein hammerförmiger Kopf gebildet wird. Ein Tier mit derartigem Kopfe haben Joubin und Germain 1912 als *Pseudosagitta grimaldii* beschrieben und den hammerförmigen Kopf für das charakteristische Merkmal der neuen Gattung angegeben. Nun sperren aber alle diese Tiere den Mund so weit auf, woraus sich ergibt, daß ein hammerförmiger Kopf an sich kein Gattungsmerkmal der Chaetognathen sein kann. Unter gewissen Umständen kann der Kopf verschiedener Gattungen und Arten diese Form annehmen. Die Aufstellung der neuen Gattung ist sehr fraglich, dazu kommt ferner noch, daß verschiedene andere von ihnen beschriebene Merkmale auch bei sonstigen schlecht erhaltenen Sagitten vorkommen. So werden „viele kopflose Individuen" auch bei *S. lyra, bipunctata, setosa* und *serratodentata* gefunden, ebenso die Verschmälerung d. vorderen Kopfhälfte u. Teilung der Schwanzflosse. *Pseudosagitta grimaldii* ist allem Anschein nach eine schlecht konservierte *Sagitta*-Art.

Übersicht nach dem Stoff.

Morphologie: der hammerförmige Chaetognathenkopf: Wynhoff.

Faunistik.

Ausbeute der Fürsten von Monaco: Germain u. Joubin.
Ausbeute der Schottisch. nat. antarkt. Exp.: Jameson.
Bucht von Hogue: Fauré-Fremiet.

Systematik.

Pseudosagitta grimaldii wohl eine schlecht konservierte *Sagitta*-Art. **Wynhoff.**

Nemertina für 1914.

Von

Dr. Robert Lucas.

Publikationen und Referate.

Brinkmann, Aug. *Uniporus*, ein neues Genus der Familie *Drepanophoridae* Verrill. Bergens Mus. Aarb. 1914/15 No. 6, 29 pp., 2 Taf., 3 Figg. — 2 neue Spp.

Gravier, Ch. Revue de Zoologie (Vers). Rev. gén. Sc. T. 25, p. 149—160.

Gering, Gustaf. Titel siehe p. 517 des Ber. f. 1913.

Joubin, L. (1). Notes sur quelques Nemertiens récoltés au cours de la deuxième Expédition antarctique du Dr. Charcot. Boll. Mus. Hist. nat. Paris 1914 p. 16—18. — *Amphiporus incubator* n. sp.

— **(2).** Sur deux cas d'incubation chez les Nemertiens antarctiques. Compt. rend. Acad. Sc. Paris T. 158 p. 430—432. — *A. incubator* n. sp.

Nusbaum, Jozef und Mieczyslaw Oxner (1). Die Embryonalentwicklung des *Lineus ruber* Müll. Ein Beitrag zur Entwicklungsgeschichte der Nemertinen. Zeitschr. wiss. Zool. Bd. 107 p. 78—197, 8 Taf. (I—VIII). — Einleitung. Große Zahl der über die Embryologie der Nemertinen vorhandenen Publikationen, deren Autoren aufgezählt werden. Material aus Roscoff (zahlr. Indiv. u. Eischnüre). I. Methoden der Untersuchung. Konservierungs- und Färbungsmethoden. — II. Reifungserscheinungen, Befruchtung, Eiablage, Entwicklungsdauer (p. 82). — III. Furchung u. Keimblätterbildung (p. 94). — IV. Über einige Abnormitäten in der Furchung (p. 108). — V. Blastula

u. Gastrula (p. 110). — VI. Entwicklung des mittleren Keimblattes. — VII. Bildung der Keimscheiben der Desorschen Larven (Kopf- u. Rumpfkeimscheiben, Dorsalkeimscheibe, Cerebralscheiben, Rüsselscheibe (p. 118). — VIII. Verbindung der Keimscheiben (p. 130). — IX. Bildung des Darmkanals (p. 136). — X. Entwicklung der Nephriden (p. 155). — XI. Entwickl. der Derivate des Mesoderms (ausschließl. Nephridien): Leibeshöhle, Muskulatur, Parenchym, Rhynchocoelom, Blutgefäßsystem (p, 158). — XII. Entwickl. des Nervensystems (p. 173). — XIII. Einige theoretische Erwägungen (p. 179). Höchst auffallende Ähnlichkeit in den Verwandlungsprozessen zw. der Desorschen Larve u. dem Pilidium. Erweiterter Begriff der Keimblätter, usw. — XIV. Kurze Zusammenstellung der Resultate (p. 187): 1. Das Kernkörperchen der wachsenden Ovocyten besteht aus einem basiphilen und oxyphilen Bestandteile; der Kern der Ovocyten wächst sehr rasch, wird ganz polständig, und noch bevor das erste Polkörperchen ausgestoßen wird, unterliegt er einer kolossalen Größenabnahme. — 2. Im Stadium der Bildung des 1. Polkörperchens finden wir im Ei 32 Chromatinkörner u. zwar so verteilt, daß sie 8 Gruppen, jede aus 4 Chromatinelementen bestehend (8 Vierergruppen) bilden. — 3. Nach der Bildung des 2. Polkörpers enthält der weibliche Vorkern 8 Chromosomen, der Segmentationskern deren 16. — 4. Ablage der Eier in Schnüren oder Klumpen (Eikokons). Die äußere Hülle des Eikokons besteht aus einer schichtenweise von den Hautdrüsen secernierten serösen und mukösen Substanz. Unter dieser Hülle befindet sich eine weichere schleimige Substanz, in welcher die Eierkölbchen (Eierfläschchen) mit 1—8 Eiern (meist 3—6) eingebettet liegen. — 5. Die Kölbchen sind Produkte, etwa wie Abgüsse, der Gonadensäckchen und deren Ausstülpungen. Zwischen den einzelnen Eiern eines Kölbchens befinden sich schleimige Septen, die die Eier von einander abgrenzen und bei deren schwacher Entwicklung oder gänzlich. Fehlen es zum Zusammenfließen der benachbarten Eier kommt. — 6. Bei der Entwicklung der Eier in den Gonaden und einer starken Vergrößerung dieser letzteren kommt es zu einer teilweisen Involution mancher umgebenden Gewebe des Körpers z. B. des Darmepithels. — 7. Eifurchung total, inäqual; nach einem Spiraltypus verlaufend, individuellen Schwankungen unterliegend. — 8. Schon die erste meridionale Furche teilt mitunter das Ei in 2 nicht ganz gleiche Blastomeren. — 9. Die 2. merid. Furche ist meist eine Brechfurche. — 10. Variabilität in der Furchung und im gegenseitigen Verhalten der Blastomeren im Stadium von 2—4 Blastomeren. — 11. Das Achterzellenstadium entsteht infolge einer dexiotropen Teilung aller 4 Blastomeren. — 12. Nach dem 8zellig. Stadium gewöhnlich das 10zellige (durch die leiotrope Teilung der Zellen 1c u. 1d des ersten Micromerenquartetts). — 13. Das 12-zellige Stadium kommt zustande durch leiotrope Teilung der Zellen 1a u. 1b des ersten Micromerenquartetts. — 14. Die Eifurchung zeigt Tendenzen zur Zellrosettenbildung (je 8 Zellen), dadurch daß Zellteilung zwar dexio- u. leiotrop, aber dabei auch fast horizontal verlaufen. — 15. Das 16-Zellenstadium

entsteht durch die Bildung des 2. Micromerenquartetts infolge einer leiotropen Teilung der 4 Macromeren, u. das 24-Zellenstadium durch die dexiotrope Teilung der 4 Micromeren des 2. Quartetts u. durch die Bildung von 4 Zellen des 3. Quartetts infolge einer dexiotropen Teilung der Macromeren. — 16. Das 32-Zellenstadium bildet sich durch eine gleichzeitige leiotrope Teilung der 4 Micromeren des 3. Quartetts und der 4 Macromeren, welche das 4. Micromerenquartett liefern. Das 64-Zellenstadium entsteht infolge der Teilung aller Zellen des vorhergehenden Stadiums. — 17. Die Zelle 1*d* ist die Urmesoblastzelle und teilt sich bald in 2 Zellen (Telomesoblasten). — 18. Im Blastulastadium kommt es zu einer vorübergehenden Abflachung des Embryos an der Dorsalseite. — 19. Bei der Gastrulabildung kommt es zuerst zu einer charakteristischen Abplattung des Embryos in dorso-ventraler Richtung. — 20. Die Blastoporusöffnung schließt sich unvollkommen u. an derjenigen Stelle, wo diese Schließung sich vollzieht, kommt eine sekundäre Ectodermeinstülpung — embryonaler Schlund — zum Vorschein. — 21. Das Mesoderm bildet sich nicht nur als Produkt der 2 Urmesoblasten, sondern auch als Produkt vieler, vom primären Ektoderm sich abtrennenden Zellen (Mesenchym), welche sich mit den Teilungsprodukten der Urmesoblasten vermischen, lockere Zellanhäufungen bildend. — 22. Differenzierung des Mesoderms in die splanchnische und parietale Schicht; die dazwischen liegende Höhle entspricht dem Cölom. — 23. Die Desorsche Larve besitzt 1 Paar präoraler oder Kopfkeimscheiben, 1 Paar postoraler oder Rumpfkeimscheiben, 1 Rückenkeimscheibe, 1 Paar Cerebralscheiben (Anlage der Cerebralorgane) u. 1 Rüsselscheibe. In den prä- u. postoralen Scheiben kommt es zur Bildung eines Amnions u. einer Amnionhöhle, die Rückenkeimscheibe bildet sich durch eine Delamination, aber auch in ihr tritt nachträglich ein Amnion u. eine Amnionhöhle auf (ähnlich wie beim *Pilidium* nach Salensky). — 24. Die gegenseitige Verbindung und das Zusammenfließen der Keimscheiben erfolgt so: „Zuerst die beiden Kopfkeimscheiben u. zwar vermittels der Rückenscheibe u. dann miteinander. Fast gleichzeitig verschmelzen die beiden Rumpfscheiben u. zwar wie die ersteren in der Richtung distal-proximal; die beiden Cerebralscheiben verbinden sich mit den Rumpfscheiben u. erst dann erfolgt die Verbindung und Verschmelzung der beiden Kopfscheiben mit den Rumpfscheiben; die Rückenscheibe verschmilzt zuerst mit den Rumpfscheiben und erst viel später erfolgt die Verbindung der ersteren mit der Kopfscheibe." — 25. „Eine nicht geringe Anzahl von Zellen des primären Ectoderms (Serosa), die dotterreich sind, dringen durch Schlitze und Öffnungen zwischen den noch nicht zusammengewachsenen Keimscheiben in den Embryoleib, um hier zugrundezugehen u. einer Resorption zu unterliegen." — 26. Bildung des Darmes: ectodermaler u. entodermaler Abschnitt. Nach erfolgter Einstülpung u. Schließung des Blastoporus keine Trennung des Entoderms vom Ectoderm, sondern die beiden Blätter (unvollständiger Blastoporusverschluß) bleiben hier im innigen Zusammenhange haften u. in diesem Punkte erfolgt eine Nacheinstülpung des Ectoderms.

Sie führt zur Bildung eines embryonalen Schlundes, während die verschlossene Blastoporstelle nach innen an der Grenze zwischen Schlund u. Darm verdrängt wird, wo erst später eine Öffnung u. eine Kommunikation zwischen beiden Dermalschnitten erscheint. — 27. Aus dem embryonalen, aus großen, dotterreichen, erythrophilen Zellen bestehendem Schlunde entsteht der definitive Schlund. — 28. Aus dem embryonalen, aus großen, dotterreichen erythrophilen Zellen bestehendem Darme entsteht der definitive Darm. — 29. Ziemlich spät (beim kriechenden Würmchen) stattfindende Differenzierung des Darmes in den Mittel- u. Hinterdarm und Bildung des Afters infolge des Verwachsens der entodermalen Darmwand mit dem Ectoderm am hinteren Körperende u. des Durchbruches einer Analöffnung. — 30. Die Schlundwand bildet paarige sackförmige seitliche Ausstülpungen (haben nichts mit der Nephridienanlage zu tun)., die nur provisorisch sind, ebenso wie eine mediane Falte an der Vorderwand des Schlundes. — 31. Die Nephridien entwickeln sich höchst wahrscheinlich aus besonderen Mesodermanhäufungen, die paarig zwischen Schlund, Cerebralorganen u. Rhynchocölwand erscheinen u. einem Paare von Kanälchen den Anfang geben, die nach hinten auswachsen. — 32. Leibeshöhle bestehend aus vorn paariger, hinten unpaariger Kopfhöhle, im Rumpfe wird die embryonale Höhle sehr bald durch die seitlich sich entwickelnden Parenchym- u. Muskelelemente verdrängt. Rhynchocölhöhle. — 33. Entwicklung der Blutgefäße auf zweifache Weise: die geräumigen Seitengefäße stellen direkte Verlängerungen der embryonalen, sehr früh erscheinenden Kopfhöhlen (Cölom) dar, andere Gefäße, besonders das Rückengefäß müssen als Residua der Spalten im Mesenchym, also als Blastocoelprodukte aufgefaßt, werden. — 34. Die Cutisschicht ist nicht ausschließlich ectodermal; sie enthält auch zahlreiche Mesodermzellen. Aus der „Cutisschichtanlage" (also aus dem Ectoderm der Rumpfkeimscheiben entsteht die tiefe Schicht der Hautdrüsen und eine direkt unter dem Epithel sich befindende dünne basale Schicht mit feinen circulären Muskelfaserchen. — 35. Das Nervensystem entwickelt sich als eine einheitliche Anlage aus dem Ectoderm der Kopfkeimscheiben. Differenzierung dieser Anlagen im Kopfe in die dorsalen u. ventralen Ganglien samt Commissuren u. in den Rumpf allmählich hineinwachsend die Seitenstämme bildend. — 36. Die embryonalen Untersuchungen sprechen für eine Verwandtschaft mit den *Annelida* (Entwickl. des Mesoderms aus den 2 Urmesoblasten; Produkte der 4*d* Zelle, sehr viele Analogien im Verhalten der *Nemert.*-Larven u. mancher *Trochophora*-Larven). — 37. „Die sehr große entwicklungsmechanisch-metaplastische Potenz der Gewebe des fertigen Nemertinenleibes spricht keineswegs gegen die Keimblätterlehre." — Literatur (p. 191—94): 61 Publ. — Erkl. der Abb. auf Taf. I—VIII (p. 194—197) u. Corrigenda zu Taf. VIII p. 197.

— (2). Doppelbildungen bei den Nemertinen. Arch. Entw.-Mech. Bd. 39 p. 1—20, 12 figg. — Aus diovogonischen Keimen. Zu-

sammenschmelzen mit Beibehaltung der bilateralen Symmetrie fürs Ganze.

Piéron, Henri. Sur le mode d'alimentation des Némertes. Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 77 p. 4—6. — Aufsaugen einer inneren Flüssigkeit aus einer *Arenicola*.

Sekera, Emil. Über auffallende Fruchtbarkeit der Süßwassernemertinen. Zool. Anz. Bd. 43 p. 385—388.

Wijnhoff, Gerarda (1). Het proboscis-system der Nemertinen. Tijdschr. nederl. dierk. Vereen. (2) D. 13 p. I—II.

— (**2**). The Proboscidian System in Nemertines. Quart. Journ. micr. Sc. vol. 60 p. 273—312, 36 figg.

Übersicht nach dem Stoff.

Überblick: Gravier.
Materialien: 2. antarkt. Exped.: Joubin (1 n. sp.).

Morphologie.

Proboscis-System: Wijnhoff (1) (2).
Doppelbildungen: Nußbaum u. Oxner (2).

Entwicklung.

Entwicklungsgeschichte: Nusbaum u. Oxner (1).

Physiologie.

Nahrungsaufnahme: Piéron.
Auffallende **Fruchtbarkeit** der Süßwassernemertinen: Sekera.

Faunistik.

Antarktischer Ozean: Joubin (*Amphiporus* 1 **n. sp.**)
Arktischer Ozean: Brinkmann (*Uniporus* n. g., 1 n. sp.).
Atlantischer Ozean: Brinkmann (*Uniporus* 1 n. sp.).
Schweden: Gering.

Systematik.

Amphiporus inculator **n. sp. Joubin.**

Lineus kristinebergensis **n. sp.** (Beschreib.: Körper, Größe, Färbung, Körpergewand, Verdauungsapparat, Rüssel, Nervensystem, Sinnesorgane, Kopfdrüse, Blutgefäßsystem, Excretionsgefäßsystem, Geschlechtsorgane). **Gering,** Zool. Jahrb. Abt. f. System. Bd. 34 p. 196—199 Taf. 7 Fig. 11—16 (Gullmarfjord, 40—50 m Tiefe).

Uniporus hyalinus **n. sp.** u. *acutocaudatus* **n. sp. Brinkmann.**

Turbellaria für 1914.

Von

Dr. Robert Lucas.

Publikationen und Referate.

Beklemischew, W. Über einige acöle Turbellarien des Kaspischen Meeres. Zool. Anz. Bd. 45 p. 1—7, 4 figg. —2 neue Spp.: *Anaperus* 1, *Achoerus* n. g. 1.

Böhmig, Ludwig (1). Die Rhabdocoelen Turbellarien und Tricladen der deutschen Südpolar-Expedition 1901—1903. Deutsch. Südpolar-Exped. Bd. 15 Zool. Bd. 7 p. 1—33, 3 Taf., 4 figg. — 6 neue Spp.: *Hypoblepharina* n. g. 3, *Plagiostomum* 3. — *Hypoblepharinidae* nov. fam.

— **(2).** Beiträge zur Kenntnis der Süßwasserfauna des Kaplandes und einiger Subantarktischer Inseln. *Phaenocora foliacea* (*Derostoma foliaceum*) n. sp. ein Strudelwurm aus dem Süßwasser vom Kapland. Deutsch. Südpol. Exped. Bd. 16 Zool. Bd. 8 p. 87—91, 4 figg.

Child, C. M. (1). Studies on the Dynamics of Morphogenesis and Inheritence in Experimental Reproduction. VII. The Stimulation of Pieces by Section in *Planaria dorotocephala*. Journ. exper. Zool. vol. 16 p. 413—441, 4 figg. — Sektion führt zu temporärem Wachstum im Verhältnis des Metabolismus und variiert im umgekehrten Verhältnis zur Länge der Stücke u. je nach der Körperregion (hinten zunehmend). Je größer die Zunahme der Metabolismus-Rate, je geringer die Frequenz der Kopfbildung. Zunahme der Rate des Metabolismus in Verbindung mit der Rekonstitution.

— **(2).** Asexual Breeding and Prevention of Senescence in *Planaria velata*. Biol. Bull. Woods Hole vol. 26 p. 286—293. — 13 asexuelle Generationen ohne Vergreisung. Verhinderung des Alterns durch partielle Abwechslung von Vergreisung und Verjüngung im asexuellen Cyclus.

— **(3).** Studies on the dynamics of morphogenesis and inheritance in experimental reproduction. VIII. Dynamic factors in head-determination in *Planaria*. Journ. exper. Zool. vol. 17 p. 61—79, 2 figg. — Die Kopfabgrenzung beginnt unmittelbar nach der Sektion (Stimulation). Sie ist abhängig von der adequaten physiologischen Isolation der Zellen des Vorderendes des abgetrennten Stückes. Einfluß der Länge des Stückes „in terms of axial gradiants."

— **(4).** Starvation, Rejuvenescence and Acclimation in *Planaria dorotocephala*. Arch. Entw.-Mech. Bd. 83 p. 418—446, 3 figg. — Empfänglichkeit für deprimierende Agentien. Der Metabolismus ist stärker bei jungen als bei alten Tieren, und bei Hunger größer als bei

Überfluß. Die Akklimatisation wird durch die Ernährung beeinflußt. Reduktion bei Hunger ist im wesentlichen ein Prozeß der Verjüngung (Metabolismus wie bei jungen Tieren). Senescenz ist ein Abnehmen im Verhältnis des Metabolismus (Abnahme der Permeabilität der Membranen, eine Zunahme an Dichtigkeit im Verhältnis der unaktiven Substanz). Cyclischer Charakter.

Cognetti de Martiis, Luigi. *Phaenocora jucunda.* Nuova specie di Turbellario Rhabdocelo (Nota preliminare). Boll. Mus. Zool. Anat. comp. Torino vol. 29 No. 685, 2 pp.

Cuénot, L. et **L. Mercier.** Sur quelques espèces reliques de la Faune de Lorraine. La vie epigée de *Niphargus aquilex* Schiödte. Bull. Soc. zool. France T. 39 p. 83—97. — *Planaria alpina.*

Della Valle, Paolo. Studii sui rapporti fra diferenziazione e rigenerazione. L'inibizione della rigenerazione del capo delle Planarie mediante la cicatrizzazione. Analisi del determinismo causale dell' accrescimento rigenerativo. Arch. zool. Napoli vol. 7 p. 275—312, 5 figg.

Fuhrmann, O. (1). Voyage d'exploration scientifique en Colombie. Planaires terrestres de Colombie. Mém. Soc. neuchâteloise Sc. nat. vol. 5, 2me Pt. p. 748—792, 3 pls., 39 figg. — 22 neue Spp.: *Geoplana* 17, *Pelmatoplana* 1, *Rhynchodemus* 3, *Amblyplana* 1.

— **(2).** Id. t. c. p. 793—804. 1 pl., 13 figg. — 6 neue Spp.: *Vortex* 2, *Planaria* 4.

— **(3).** Zwei neue Landplanarien aus der Schweiz. Rev. suiss. Zool. vol. 22 p. 435—456, 1 Taf. - *Rhynchodemus* 2 n. spp.

Gravier, Ch. Titel siehe unter *Nemert.*

Kepner, William H. and **William H. Taliaferro.** The Organs of Special Sense of *Prorhynchus* (Amer. Soc. Zool.). Science N. S. vol. 39 p. 475—476. — Augen: 2 Sehzellen u. „ciliated pits" (2 sensorielle, 1 glandulare, 4 acessorische Zellen).

Krüger, Paul. Ein neues Verfahren zur elektiven Färbung der Bindesubstanzen. Arch. mikr. Anat. Bd. 84 Abt. 1 p 75—90, 1 Taf. — Auch *Cestod., Tremat., Turbell., Nemert.* u. *Nemat., Acanthoceph.*

Lloyd, Dorothy Jordan (1). The Influence of Osmotic Pressure on the Regeneration of *Gunda ulvae.* Rep. 83d Meet. Brit. Ass. Adv. Sci. p. 514. — Verminderter osmotischer Druck unter 15 oder Steigerung desselben über 22,5 Atmosphären verzögert oder verhindert die Regulierung.

— **(2).** The Influence of the Position of the Cut upon the Regeneration in *Gunda ulvae.* Proc. Roy. Soc. London vol. 87 B p. 355—366, 9 figg. — Die Regeneration der hinteren Teile ist unabhängig vom Vorhandensein der cerebralen Ganglien; seitliche Regeneration hinter dem Niveau (level) der Ganglion desgl. vor den Ganglien erfordert das Vorhandensein des ersten vollständigen Ganglions. Vordere Regeneration erfordert das Vorhandensein von ungefähr $^2/_8$ beider Ganglien. Bildung von heteromorphen Köpfen.

— **(3).** The Influence of Osmotic Pressure upon the Regeneration of *Gunda ulvae.* Proc. R. Soc. London vol. 88 B

p. 1—20, 16 fig. — Das Optimum liegt bei einem Druck gerade unterhalb dem des Salzwassers. Die Wanderung indifferenzierter Zellen als Bildungsmaterial wird für Werte zurückgehalten, die zwischen Optimum und Grenzen liegen. Derselbe Effekt macht sich auf die Restaurierung nach Reduktion durch Hunger bemerkbar.

Martin, C. H. A Note on the Occurrence of Nematocysts and Similar Structures in the Various groups of the Animal Kingdom. Biol. Centralbl. Bd. 34 p. 248—373, 8 fig. — Auch *Turbell.* u. *Nemertini.*

Menke, Heinrich. Die Relikte der Eiszeit in unserer Tier- und Pflanzenwelt. Monatsh. naturw. Unterr. Bd. 7 p. 241—247, 2 figg. — Auch *Turbell.*

Mercier, L. siehe Cuénot u. Mercier.

Mrazek, Al. Regenerationsversuche an der tripharyngealen *Planaria anophthalma.* Arch. Entw.-Mech. Bd. 38 p. 252—276, 9 figg. —Wiederherstellung der Tripharyngie. Fissiparitäts- und Verletzungstheorie der Polypharyngie. Auseinandersetzung mit Wilhelmi.

Perroncito, E. siehe unter III. *Nemathelmintes* sub No. 1.

Rappeport, T. Die Spermatogenese von *Planaria alpina.* Zool. Anz. Bd. 43 p. 620—626. 8 figg.

Sears, Paul B. The Insect Galls of Cedar Point and Vicinity. Ohio Natural. vol. 15 p. 377—388, 4 pls. — Auch *Turbellar.*

Steinmann, Paul. (1) Beschreibung einer neuen Süßwassertriclade von den Kei-Inseln nebst einigen allgemeinen Bemerkungen über Tricladen-Anatomie. Abhdlgn. Senckenberg. nat. Ges. Frankf. a. M. Bd. 35 p. 109—121, 1 Taf., 4 figg. — *Planaria mertoni* n. sp.

— (2). Über Rheotaxis bei Tieren des fließenden Wassers. Verhdlgn. Ges. Basel Bd. 24, 1913, p. 136—158, 3 Figg. — Vorkommen von echter Rheotaxis bei Planarien usw. Die Orientierung geschieht durch die Strömung selbst, unter Ausschluß der optischen Orientierung.

Strand, Embrik. Neue Namen verschiedener Tiere. Arch. Nat. Jahrg. 80A. Heft 1 p. 163—164. — *Sekerana* nom. nov. pro *Jordania* Sek. 1911.

Thienemann, August. (1) Die Ausbildung neuer Tierarten durch die Eiszeit. Die Naturwissenschaften Jahrg. 2 p. 581—587, 5 figg. — Glazialrelikte; auch *Turbellaria.*

— (2). Der Bergbach des Sauerlandes. Faunistisch-biologische Untersuchungen. Intern. Rev. Ges. Hydrobiol. Hydrograph. biol. Suppl. Bd. 4 Heft 2 No. 1, 127 pp., 5 figg. — Anpassung der Formen an die speziellen Lebensbedingungen; auch *Cestod.*, *Tremat.*, *Turbell.*, *Nematod.* u. *Acanthoceph.*

Toedtmann, W. Die Bildung der Eischale bei *Gyratrix hermaphroditus* Ehrbg. Arch. Hydrobiol. Planktonkde. Bd. 9 p. 411—414, 1 Taf. — Umbildungsprodukte von Dottersekreten. Der Kern der Dotterzellen scheidet Vakuolen aus, die Bestandteile des Plasmas in sich aufnehmen, aus den Zellen austreten und den homogenen Inhalt zwischen die Dotterzellen ergießen.

von Tschermak, Armin. Wie die Tiere sehen, verglichen mit dem Menschen. Schrift. Ver. Verbr. nat. Kenntn. Wien Bd. 54 p. 335—418, 37 Figg. — Farben- u. Raumsinn.

Übersicht nach dem Stoff.

Allgemeines: Gravier.

Materialien: Deutsche Südpolar-Exped.: Böhmig (2) (*Turbell., Rhabdoc.*). — Expedition nach Columbien: Fuhrmann (1).

Technik: Elektive Färbung der Bindesubstanzen: Krüger.

Diskussion: Mrazek.

Morphologie, Anatomie, Cytologie.

Nematocysten u. ähnliche Gebilde: Martin. — Spezial-Sinnesorgan von *Prorhynchus*: Kepner u. Taliaferro.

Tripharyngie: Mrazek.

Morphogenesis.

Studien über Morphogenesis: Child.

Spermatogenesis.

Spermatogenese von *Planaria alpina*: Rappeport.

Entwicklung.

Entwicklung usw.: Bildung der Eischale bei *Gyratrix hermaphroditus* Ehrbg.: Toedtmann.

Physiologie.

Rheotaxis bei Tieren des fließenden Wassers: Steinmann (2).

Gesichtsinn: Wie die Tiere sehen: von Tschermaz.

Regeneration: Regenerationsexperimente: Child (1) (3), Della Valle. — Analyse der Ursachen des Regenerationswachstums: Della Valle (3). — Regenerationsversuche an *Planaria anophthalma*: Mrazek. — Fissiparitäts- u. Verletzungstheorie der Polypharyngie: Mrazek. — Alterserscheinungen bei *Planaria velata*, Verjüngung durch asexuellen Cyclus: Child (2). — Einfluß des osmotischen Druckes auf die Regeneration von *Gunda ulvae*: Lloyd (1) (3). — Einfluß der Lage des Kopfes auf die Regeneration von *Gunda ulvae*: Lloyd (2).

Metabolismus: Verjüngung: Child (4). — Wirkung des Hungers: Child (4).

Biologie.

Süßwasserform: Böhmig (2) (*Phoenocora foliacea*).

Die erzeugten Krankheitserscheinungen.

Uncinariasis (Ankylostomiasis): Perroncito.

Faunistik.

Reliktenfauna in Lothringen: Cuénot u. Mercier.

Glazialrelikte: Menke, Thiemann (1).

Subantarktisches Gebiet: Böhmig (2). — **Südpolar-Gebiet:** Böhmig (1) (*Turb., Rhabd., Triclad.*).

Inselwelt: Kei-Inseln: Steinmann (1).

Europa: Deutschland: Bergbach des Sauerlandes: Thienemann (2). — **Schweiz:** Fuhrmann (3) (*Rhynchodemus* 2 n. spp.). — Kaspisches Meer: Beklemischew (*Turbell. acoela*: *Anaperus, Achoerus* je 1 n. sp.).

Afrika: Kapland: Böhmig (*Phoenocora foliacea* n. sp.).

Amerika: Cedar Point und Umgegend: Sears (*Turb.* in Gallen). — **Columbien:** Fuhrmann (*Planaria terrestr.* 22 neue Spp.).

Systematik.

Achoerus 1 **n. sp. Beklemischew** (Kaspisch. Meer).

Amblyplana 1 **n. sp. Fuhrmann** (1) (Columbien).

Anaperus 1 **n. sp. Beklemischew** (Kaspisch. Meer).

Geoplana 17 **n. spp. Fuhrmann** (1) (Columbien).

Gunda ulvae. Regeneration des Kopfes. **Lloyd.**

Gyratrix hermaphroditus. Bildung der Eischale. **Toedmann.**

Hypoblepharina **n. g.** 3 **n. spp. Böhmig** (1) (Südpolar-Exp.).

Hypoblepharinidae **nov. fam. Böhmig** (1).

Pelmatoplana 1 **n. sp. Fuhrmann** (1) (Columbien).

Phaenocora foliacea (*Derostoma foliaceum*) **n. sp. Böhmig** (2) (Süßwasser des Kaplandes). — *Ph. jucunda* **n. sp. Cognetti de Martiis, Luigi.**

Plagiostomum 3 **n. spp. Böhmig** (1) (Südpolar-Exp.).

Planaria anophthalma. Regenerationsversuche. **Mrazek.** —*Pl. alpina.* **Rappeport.** — *Pl. mertoni* **n. spp. Steinmann** (1). — *Pl.* 4 **n. spp. Fuhrmann** (2) (Columbien).

Sekerana **nom. nov.** pro *Jordania* Sek. 1911 nec *Jordania* Starks 1895 [*Pisc.*]. **Strand** p. 163.

Prorhynchus. Spezialsinnesorgan. **Kepner u. Taliaferro.**

Rhynchodemus. 3 **n. spp. Fuhrmann** (1) (Columbien).

Vortex. 2 **n. spp. Fuhrmann** (2) (Columbien).

Trematodes, Cestodes, Nemathelminthes, Acanthocephales für 1914.

Von

Dr. Robert Lucas.

I. Trematodes.

Publikationen und Referate.

Archibald, R. G. (1). Intestinal Schistosomiasis in the Sudan. With Notes on the Treatment of Two Cases by means of Autogenous Vaccines of Coli-like organisms. Brit. med. Journ. 1914 vol. 1 p. 297–299. — **(2).** Intestinal Schistosomiasis in the Sudan. Journ trop. Med Hyg London vol. 17 p. 78—79.

Bovaird, David and **Russell, L. Cecil.** Schistosomiasis japonica: A Clinical and Pathological Study of two Cases. Amer. Journ. med. Sc. vol. 198 p. 187—206, 3 figg. — Beschreibung des Parasiten u. Parthogenese.

Atkinson, E. L. siehe Leiper u. Atkinson.

Barkert u. **Parsons.** A new species of Monostome from the Painted Terrapin, *Chrysemys marginata.* Zool. Anz. Bd. 45 p. 193—194. — *Aorchis* n. g. *extensus* n. sp.

Caullery, Maurice. Sur les *Siboglinidae*, type nouveau d'Invertébrés recueilli par l'expédition du Siboga. Compt. rend. Acad. Sc. Paris T. 158 p. 2014—2017, 8 figg. — Entfernt sich von allen bis jetzt bekannten Typen.

Ciurea, I. Recherches sur la source de l'infection de l'homme et des animaux par les distomes de la famille des Opisthorchiidés. Bull. sect. scient. Acad. Romaine Ann 2 p 201—205.

Conor, A. Essais de transmission de la bilharziose. Bull. Soc. Pathol. exot. T. 7 p. 202—206. — Wahrscheinlich auf dem Wege durch die Haut.

Cort, William Walter. Larval *Trematodes* from North American Fresh Water Snails. Preliminary Report. (Contrib. zool. Lab. Univ. Illinois No. 35). Journ. Parasitol. vol. 1 p. 65–84, 15 figg. — *Cercaria* 15 neue Spp.

Crow, H. E. Some *Trematodes* of Kansas Snakes (Contrib. zool. Lab. No. 203). Bull. Kansas Univ. vol. 15 Science Bull. vol. 7 p. 123 134, 1 pl. — *Renifer* 3 neue Spp. — Siehe Ber. f. 1913.

Deeks, W. E. Dysenteries in the Canal Zone, with Special Reference to Amoebic Dysentery. Ann. trop. Med. Parasit. Liverpool vol. 8 p. 321—352. — *Bilharzia.*

Dollfus, Robert. *Cercaria pachycerca* Diesing et les Cercaires à queue dite en moignon (Note préliminaire). Compt. rend. 9me Congrès intern. Zool. Monaco p. 683—685.

Duff, Dorothy. The Beaver Fluke, *Amphistomum subtriquetrum* Rudolphi. Trans. R. Soc. Canada (3) vol. 8 Sect. 4 p. 87—98, 4 pls.

Förster, Gotthard. Beiträge zur Anatomie und Histologie von *Distomum acutum* Leuck. Arch. Nat. Jahrg. 80 A Heft 5 p. 1—33, 1 Taf., 4 figg. — Die Hautschicht besteht aus Matrix und Basalmembran. Die Subcuticularschicht begleitet den Pharynx, Oesophagus, Laurerschen Kanal und die Vagina. Die sogen. „großen Zellen" sind Nervenzellen. Die Muskulatur wird aus der Subcuticularschicht gebildet. Schalen-, Prostata- u. Kopfdrüsen (knochenzerstörendes Sekret). Die Eischale wird aus Dottersekretzellen gebildet.

Foster, Winthrop D. A Peculiar Morphologic Development of an Egg of the Genus *Tropidocerca* and its Probable Significance. Journ. Parasitol. vol. 1 p. 45—47, 1 fig.

Fujinami, A. Zur Pathologie der japanischen *Schistosomum*-Krankheit. Verhdlgn. Ges. Deutsch. Nat. Ärzte Vers. 85 Tl. 2. Hälfte 2 p. 155—157.

Galli-Valerio, B. (1). L'état actuel de nos connaissances sur le rôle pathogène des helminthes. Centralbl. Bakt. Parasitk. Abt. 1 Ref. Bd. 61 p. 97—115. — Direkte mechanische und toxische Wirkung; indirekte schädigende Wirkung durch Inokulation von Bakterien.

— **(2).** Notes de parasitologie et de technique parasitologique. Centralbl. Bakt. Parasit. Abt. 1 Orig. Bd. 75 p. 46—53, 5 figg. — Geographische Verbreitung einiger Parasiten. Beobachtungen über die *Protozoa* bis *Helminthes*. Widerstandsfähigkeit der Eier gegen zerstörende Wirkungen. Biologie und Vernichtung einiger *Arthropoda*.

Gille, Karl. Untersuchungen über die Eireifung, Befruchtung und Zellteilung von *Gyrodactylus elegans* v. Nordmann. Arch. Zellforsch. Bd. 12 p. 415—456, 3 Taf. — Die Karyomeriten enthalten alles Chromatin der Chromosomen, aus denen sie hervorgehen. Die Chromosomen entstehen aus den beiden größten Karyomeriten. Die Normalchromosomenzahl ist 12, in der ersten Reifeteilung ist sie bereits auf 6 reduziert. Der Spermatozoenkopf zerfällt in 6 Chromosomen. Centrosomenumwandlungen. Asymmetrische Centrosomen bei Reifeteilungen. Weder Spermacentrosom noch Strahlung vorhanden.

Gózony, L. Die Abderhaldensche Reaktion bei protozoischer und metazoischer Parasiteninfektion. Centralbl. Bakt. Parasit. Ab. 1 Orig. Bd. 73 p. 345—349. — Auch *Trematod.* u. *Nematod.*

Gravier, Ch. siehe *Nemert.*

Hamilton, W. F. Preliminary Notes on Some Marine Worms Taken at Laguna Beach. Journ. Entom. Zool. Claremont vol. 6 p. 217—220. — *Turbell., Nemert., Nematod.*

Hopf, Ludwig. Die Parasiten und ihre Entstehung. Eine Umschau. Kosmos Stuttgart Jahrg. 11 p. 337—341.

Johnston, T. Harvey. Endoparasites (*Trematoda*). Proc. R. Soc. Queensland vol. 26 p. 69.

Johnston, S. J. Trematode Parasites and the Relationships and Distribution of their Hosts. Rep. 14th Meet. Austral. Ass. Adv. Sc. p. 272—278.

Johnstone, Jas. Internal Parasites and Diseased Conditions of Fishes. 22d Rep. Lancashire Sea-Fish. Lab. 1913 (1914) p. 37—54, 4 pls.; Trans. Liverpool biol. Soc. vol. 28 p. 127—144, 5 pls. — Auch *Trematod.*

Katsurada, F. Studien über Trematodenlarven bei Süßwasserfischen, mit besonderer Berücksichtigung der Elb- und Alsterfische. Centralbl. Bakt. Parasit. Abt. 1 Orig. Bd. 73 p. 304—314, 1 Taf.

Krause, Richard. Beitrag zur Kenntnis der Hemistominen. Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. 112 p. 93—240, 1 Taf., 78 figg. — Bau derselben. Beschreibung der Spp., dar. 3 neue.

Krüger, Paul siehe *Turbell.*

Lebour, Marie V. Some Larval *Trematodes* from Millport. Parasitology vol. 7 p. 1—11, 1 pl.

Leger, Marcel et **Ch. Sauvet.** Helminthiase intestinale de la Guadeloupe. Bull. Soc. Pathol. exot. T. 7 p. 71—75.

Leiper, R. T. and **E. Z. Atkinson.** *Helminthes* of the British Antarctic Expedition, 1910—1913. Proc. zool. Soc. London 1914 p. 222—226. — *Cestod.*, *Tremat.*, *Nematod.* u. *Acanthoceph.* 21 neue Spp.: *Kathleena* n. g. (Type *Ascaris osculata*), *Echinorhynchus* 3, *Hemiurus*, *Aponurus*, *Lepodora*, *Podocotyle*, *Allocreadium* je 1, *Dibothriocephalus* 2, *Diphyllobothrium* 1, *Oriana* n. g. 1, *Tetrabothrius* 6, *Anthobothrium* 1, *Terranova* n. g. 1. — *Crassicauda* n. g. Type: *Filaria crassicauda.*

Levy, Fritz. Studien zur Zeugungslehre. Dritte Mitteilung. Kurze Bemerkungen über die Chromatinverhältnisse in der Spermatogenese, Ovogenese und Befruchtung des *Distomum turgidum* Brandes (sp.?) Arch. mikr. Anat. Bd 85 Abt. 2 p 125—134, 1 Taf, 1 Fig. — Amphimetasyndese d. h. statt einer Metasyndese eine parallele oder strepsigene Aneinanderlagerung ohne echte Zygotenie.

Lindner, Erwin. Über die Spermatogenese von *Schistosomum haematobium* Bilh. (*Bilharzia haematobia* Cobb) mit besonderer Berücksichtigung der Geschlechtschromosomen. Arch. Zellforsch. Bd. 12 p. 516—538, 2 Taf., 1 Fig. — Normalchromosomenzahl 14. In der ersten Reifeteilung 6 bivalente Autosomen und 2 univalente Heterosomen. Bei der Befruchtung erhält das ♂ 8+6=14, das ♀ 8+8=16.

Linton, Edwin (1). Notes on a Viviparous Distome. Proc. U. S. Nation. Mus. vol. 46 p. 551—555, 1 pl. — *Parorchis avitus* n. sp.

— **(2).** Note on *Distomum trachinoti* Mac Callum. Centralbl. Bakt. Paras. Abt. Abt. Orig.-Bd. 73 p. 54. — Vom Autor besichtigt u. als *D. sp.* aus *Trachinotus* erwähnt.

Merton, H. Beiträge zur Anatomie und Histologie von *Temnocephala.* Abh. Senckenberg. nat. Ges. Frankf. a. M. Bd, 35 p. 1—58, 4 Taf., 7 figg.

Miyairi, K. und **M. Suzuki.** Der Zwischenwirt des *Schistosomum japonicum* Katsurada. Mitt. med. Fakult. Univ. Kyushu Kyushu Fukuoka Bd. 1 p. 187—197, 2 Taf. — Ist eine Wasserschnecke, die zur Fam. der *Hydrobiidae* gehört.

Mühlschlag, Georg. Beitrag zur Kenntnis der Anatomie von *Otodistomum veliporum* (Creplin), *Distomum fuscum* Poirier und *Distomum ingens* Moniez. Zool. Jahrb. Abt. System. Bd. 37 p. 199—252, 2 Taf., 15 figg.

Nicoll, William (1). Trematode Parasites from Animals dying in the Zoological Garden Society's Gardens during 1911—1912. Proc. Zool. Soc. London 1914 p. 139—154, 4 pls. — 11 neue Spp.: *Mediorima* n. g., *Ommatobrephus* n. g., *Opisthogenes* n. g., *Opisthioglyphe, Styphlodora* je 1, *Lyperosomum* 2, *Brachycoelium, Echinostomum, Harmothrema* n. g., *Hemistomum* je 1.

— **(2).** The Trematode Parasites of Fishes from the English Channel. Journ. mar. biol. Ass. Plymouth N. S. vol. 10 p. 466—505, 6 figg. *Bacciger* n. g. pro *Distomum baccigerum.*

— **(3).** The Trematode Parasites of North Queensland. II. Parasites of Birds. Parasitology vol. 7 p. 105—126, 2 pls. — 11 neue Spp.: *Opisthorchis* 1, *Orchipedum* 1, *Echinostomum* 4, *Echinochasmus* 1, *Platynotrema* n. g. 2, *Clinostomum* 1, *Haematotrephus* 1.

Odhner, T. (1). Die Verwandtschaftsbeziehungen der Trematodengattung *Paragonimus* Brn. Zool. Bidrag Uppsala Bd. 3 p. 231—246, 5 figg. — *Troglotremidae* nov. fam. — *Pholeter* n. g. pro *Paragonimus gastrophilus. Troglotrema* n. g. pro *Paragonimus acutum.*

— **(2).** *Cercaria setifera* von Monticelli — die Larvenform von *Lepocreadium album* Stoss. Zool. Bedrag Uppsala, Bd. 3 p. 247—255, 1 Taf.

Parsons siehe Barkert u. Parsons.

Perroncito, E. (1). Sulla cura della distomatosi epatica. Contro a distomatosi del fegato e le strongilosi dell' intestino (comprese le anchilostomiasi od uncinariasi). Ann. Accad. Agric. Torino vol. 56 p. 212—217. — *Trematod.*

— **(2).** Contro la uncinariasi (anchilostomiasi) intestinale e la distomatosi epatica al Congresso sulle malattie del lavoro. t. c. p. 347—356. — *Tremat.* u. *Nemat.*

Pfüller, Albert. Beiträge zur Kenntnis der Seitensinnesorgane und Kopfanatomie der Macruriden. Jena. Zeitschr. Nat. Bd. 52 p. 1—134, 2 Taf., 33 Figg. — Physiologische Betrachtungen und Besprechungen. Wahrnehmung von Druckreizen. Das Occipitalorgan. Wurmparasit in den Seitenkanälen und Muskulatur.

Plate, L. Untersuchungen zur Fauna Ceylons nach den Sammlungen von L. Plate. I. Über zwei ceylonische Temnocephaliden. Jena Zeitschr. Nat. Bd. 51 p. 707—722, 2 Taf. — *Caridinicola incola* u. *Monodiscus* n. g., *parvus* n. sp.

Pratt, Henry S. Trematodes of the Loggerhead Turtle (*Caretta caretta*) of the Gulf of Mexico. Arch. Parasitol. T. 16 p. 411—427, 2 pls. — 3 neue Spp.: *Wilderia* n. g. 1, *Pachypsolus* 1, *Rhytidodes* 1.

Railliet, A., A. Henry et **J. Bauche.** Sur les Amphistomiens des Ruminants domestiques de l'Annam. Rec. Méd. vétér. Alfort Bull. Mém. Soc. centr. Méd. vétér. T. 91 p. 195—201.

Rodenwaldt, Ernst. Die Verteilung der Helminthen in Togo. (Deutsche tropenmed. Ges.) Arch. Schiffs-Trop.-Hyg. Bd. 18 Beiheft 7 p. 106—114. — *Cestod., Tremat., Nematod.*

Saul, E. Untersuchungen zur Aetiologie und Biologie der Tumoren. Helminthen und Protozoen. XVIII. Mitteilung. Centralbl. Bakt. Parasit. Abt. 1 Orig. Bd. 75 p. 205—211, 3 Taf. — *Cestod., Tremat., Nemat.*

Scheferling. Blutkörperchen und Blutparasiten. Zeitschr. Veterinärkde. Jahrg. 26 p. 214—219. — *Trematod.* u. *Nematodes.*

Ssinitzin, D. Neue Tatsachen über die Biologie der *Fasciola hepatica* L. Vorläufige Mitteilung. Centralbl. Bakt. Parasit. Abt. 1 Orig.-Bd. 74 p. 280—285, 3 figg. — Schwimmende Cysten. Durchdringen der Darmwände durch junge *Distoma.*

Stossich, Michele (1). Ricerche elmintologiche. Boll. Soc. adriat. Sc. nat. Trieste vol. 17, 1896 p. 121—136, 2 tav. — *Cestod., Tremat., Nematod.*: 5 neue Spp.: *Strongylus, Distoma, Monostoma, Taenia, Mesocestoides* je 1.

— **(2).** Elminti trovati in un *Orthagoriscus mola.* Boll. Soc. adriat. Sc. nat. Trieste vol. 17 1896 p. 189—191, 1 tav. — *Cestod.* u. *Nemat.*, neu: *Echinostoma lydiae* n. sp.

— **(3).** Il *Monostomum mutabile* Zeder e le sue forme affini. Boll. Soc. adriat. Sc. nat. Trieste vol. 21 1903 p. 1—40, 9 tav. — 9 neue Spp.: *Cyclocoelum* 5, *Haematotrephus* n. g. (pro *Monostomum lanceolatus*) 3, *Ophthalmophagus* n. g. 1. — *Typhlocoelum* n. g. pro *Monostomum flavum.*

— **(4).** Note distomologiche. t. c. p. 193—201. — *Diphterostomum* n.g. pro *Distomum brusinai, Lepocreadium* n. g. (pro *Distomum album*).

Thienemann, Aug. siehe unter *Turbell.*

White, H. A Case of Schistosomiasis japonica. Lancet vol. 186 p. 172—173.

Willets, David G. Intestinal Helminthiasis in the Philippine Islands as Indicated by Examinations of Prisoners upon admission to Bilibid Prison, Manila P. I. Philippine Journ. Sc. vol. 9 B p. 233—240. — *Cestod., Trematod., Nematod.*

Zailer, Otto. Zur Kenntnis der Anatomie der Muskulatur und des Nervensystems der Trematoden. Zool. Anz. Bd. 44 p. 385—396, 3 figg.

Ziegler, H. E. Über die Enterocöltheorie. Zool. Anz. Bd. 44 p. 136—141. — Divertikelbildung überall für cänogenetisch gehalten. Auch *Platyhelminth.*.

Übersicht nach dem Stoff.

Allgemeines: Gravier.

Materialien: Brit. Antarkt. Exped.: Leiper u. Atkinson. — Siboga-Exp.: Caullery.

Parasitologische Technik: Galli-Valerio (2).

Morphologie, Anatomie, Histologie.

Morphologie usw.: Anatomie und Histologie von *Distomum acutum* Leuck.: Förster. — Morphologie, Anatomie der Hemistominen: Krause. — Anatomie von *Otodistomum viliporum* (Creplin): Mühlschlag; — desgl. von *Distomum fuscum* Poirier u. *D. ingens* Moniez: Mühlschlag. — Anatomie und Histologie von *Temnocephala*: Merton.

Muskulatur der *Trematod.*: Zailer.

Nervensystem der *Trematod.*: Zailer.

Zeugung, Eireifung, Befruchtung usw.

Zeugungslehre: Levy. — **Amphimetasyndese:** Levy.

Eireifung, Befruchtung und Zellteilung von *Gyrodactylus elegans* v. Nordmann: Gille.

Spermatogenese, Ovogenese usw.

Spermatogenese v. *Distomum turgidum* Brandes (sp.?): Levy; — desgl. v. *Schistosomum haematobium* Bilh. (*Bilharzia haematobia* Cobb): Lindner. — Chromatinverhältnisse in d. **Spermatogenese, Ovogenese** u. **Befruchtung** des *Distomum turgidum* Brandes (sp.?). Mühlschlag.

Entwicklung.

Enterocoeltheorie: Ziegler.

Eigenartige morphologische **Entwicklung** eines Eies der Gatt. *Tropidocerca* und ihre wahrscheinliche Bedeutung: Foster.

Cercaria setifera ist die **Larvenform** von *Lepocreadium album* Stoß.: Odhner (2).

Physiologie.

Widerstandsfähigkeit der Eier: Galli-Valerio (2).

Biologie.

Biologie der *Fasciola hepatica* L.: Ssinitzin. — **Vivipares** *Distomum*: Linton (1) (*Parorchis avitus* n. sp.).

Parasitologie.

Parasitologie: Galli-Valerio (2). — Die Parasiten und ihre Entstehung: Hopf. — Endoparasiten: Johnston. — Blutkörperchen u. Blutparasiten: Scheferling. — Gegenwärtiger Stand unserer Kenntnis der pathog. Rolle der Helminthen: Galli-Valerio (1). — Trematoden-Parasiten und die Beziehungen und Verbreitung ihrer Wirte: Johnston. — Infektionsquelle für *Opisthorchiidae*: Ciurea. — Zwischenwirt des *Schistosomum japonicum* Katsurada: Miyairi u. Suzuki.

Parasiten in:

Testudines: *Caretta caretta* (Loggerhead Turtle): Pratt (3 neue Spp.). — *Chrysemys marginata* („Painted Terrapin"): Barkert & Pearsons.

Pisces: in *Orthagoriscus mola*: Stossich (2) (*Tremat.*, dar. neu *Echinostoma* 1 n. sp.). — Trematoden-Larven bei Süßwasserfischen, mit besonderer Berücksichtigung der Elb- u. Alsterfische: Katsurada. — Innenparasiten und krankhafte Zustände bei Fischen: Johnstone. — Wurmparasit in den Seitenkanälen der *Macruridae*: Pfüller.

Mollusca: Schnecken: Crow (*Tremat.*). — Wasserschnecken: Cort (Larvale *Tremat.* in N.-Amer.).

Die erzeugten Krankheitserscheinungen.

Anchylostomiasis, Uncinariasis: Perroncito (1).

Bilharziose: Übertragungsversuche: Conor.

Helminthiasis auf Guadeloupe: Leger u. Sauvet; — desgl. auf d. Philippinen: Willets.

Dysenterie in der Kanalzone: Deeks.

Leber-**Distomatosis:** Perroncito (1) (2).

Schistosomiasis in Japan: Bovaird u. Russell, White. — Pathologie ders.: Fujinama. — Darm-Schistosomiasis im Sudan: Archibald (1) (2).

Aetiologie usw.

Aetiologie und **Biologie** der Tumoren: Soul.

Abderhaldensche Reaktion bei protozoischer und metazoischer Parasiteninfektion: Gozony.

Parasiten aus Tieren des Zool. Gartens in London: Nicoll (1).

Faunistik.

Antarktisches Gebiet: Leiper u. Atkinson (neue Spp.).

Inselwelt: Philippinen: Zailer (Darm-Helminthiasis).

Europa: Englischer Kanal: Nicoll (2). — **Millport:** Lebour (larvale *Tremat.*).

Asien: Ceylon: Plate (*Temnoceph.* 2 n. spp.: *Caridinicola incola* u. *Monodiscus* n. g. *parvus* n. sp.).

Afrika: Togo: Rodenwaldt (Verteilung der Helminthen).

Amerika: Nordamerika: Cort (Larvale *Tremat.* aus Wasserschnecken). **Kansas:** Crow (*Tremat.* aus Schnecken). — **Laguna:** Hamilton. — Golf von **Mexico:** Pratt (Parasiten von *Caretta caretta* 3 neue Spp.). — **Guadeloupe:** Leger u. Sauvet (Darm-Helminthiasis).

Australien: Nord: Nicoll (3).

Systematik.

Allocreadium 1 **n. sp. Leiper u. Atkinson** (Brit. Antarkt. Exped.).

Amphistomum der Hauswiederkäuer in Annam. **Railliet, Henry u. Bauche.** — *A. subtriquetrum* (in Beaver Fluke): **Duff.**

Aorchus **n. g.** *extensus* **n. sp. Barkert u. Parsons.**

Aponurus 1 **n. sp. Leiper u. Atkinson** (Brit. Antarkt. Exped.).

Bacciger **n. g.** (Typ.: *Distomum baccigerum*). **Nicoll (2)** (Engl. Kanal).

Bilharzia **Deeks** (in der Kanalzone).

Brachycoelium 1 **n. sp. Nicoll (1).**

Caridinicola incola. **Plate** (Ceylon).

Cercariae mit sogen. Stummelschwanz. **Dollfuß.**

Cercaria pachycerca Diesing. **Dollfuß.** — *C.* 15 **n. spp. Cort** (Nordamerika; aus Wasserschnecken). — *C. setifera* Montic. ist die Larvenform von *Lepocreadium album* Stoss. **Odhner (2).**

Clinostomum 1 **n. sp. Nicoll (3)** (Nord Queensl.).

Cyclocoelum. 5 **n. spp. Stossich (3).**

Diphtherostomum **n. g.** (Typ.: *Distomum brusinai*). **Stossich (4).**

Distoma 1 **n. sp. Stossich (1).**

Distomum fuscum Poirier u. *D. ingens* Moniez. Anatomie. **Mühlschlag.** — *D. trachinoti* Mac Callum. **Linton (2).** — *D. turgidum* (Brandes) (sp.?). Chromatinverhältnisse. **Levy.**

Echinochasmus 1 **n. sp. Nicoll (3).** (Nord Queensl.).

Echinostoma lydiae **n. sp. Stossich (2)** (in *Orthagoriscus mola*).

Echinostomum 1 **n. sp. Nicoll (1).** — *E.* 4 **n. spp. Nicoll (3)** (Nord-Queensl.).

Fasciola hepatica L. Biologie. Neue Tatsachen. **Ssinitzin.**

Gyrodactylus. Eireifung, Befruchtung usw. **Gille.**

Haematotrephus **n. g.** (pro *Monostomum lanceolatus*) 3 **n. spp. Stossich (3).** — *H.* 1 **n. sp. Nicoll (3)** (Nord Queensl.).

Harmothrema **n. g. 1 n. sp. Nicoll (1).**

Hemistominae. 3 **n. spp. Krause.**

Hemistomum 1 **n. sp. Nicoll (1).**

Hemiurus 1 **n. sp. Leiper u. Atkinson** (Brit. Antarkt. Exped.).

Lepocreadium **n. g.** (Typ.: *Distomum album*). **Stossich (4).**

Lepodora 1 **n. sp. Leiper u. Atkinson** (Brit. Antarkt. Exped.).

Lyperosomum 2 **n. spp. Nicoll (1).**

Mediorima **n. g.** 1 **n. sp. Nicoll (1).**

Monostoma 1 **n. sp. Stossich (1).**

Monodiscus **n. g.** *parvus* **n. sp. Plate** (Ceylon).

Monostomum mutabile Zeder u. verwandte Formen. **Stossich (3).**

Ommatobrephus **n. g.** 1 **n. sp. Nicoll (1).**

Ophthalmophagus **n. g.** 1 **n. sp. Stossich (3).**

Opisthogenes **n. g.** 1 **n. sp. Nicoll (1).**

Opisthioglyphe 1 **n. sp. Nicoll (1).**

Opisthorchis 1 **n. sp. Nicoll (3)** (Nord Queensl.).

Orchipedium 1 **n. sp. Nicoll (3)** (Nord Queensl.).

Otodistomum veliporum (Creplin). Anatomie. **Mühlschlag.**

Pachypsolus 1 **n. sp. Pratt** (aus *Caretta caretta*).

Paragonimus Brn. Verwandtschaftsbeziehungen. **Odhner.**

Parorchis avitus **n. sp. Linton (1).**

Pholeter **n. g.** (Typ.: *Paragonimus gastrophilus*). **Odhner.**

Platynotrema **n. g.** 2 **n. spp. Nicoll (3)** (Nord Queensl.).

Podocotyle 1 **n. sp. Leiper u. Atkinson** (Brit. Antarkt. Exped.).

Rhytidodes 1 **n. sp. Pratt** (aus *Caretta caretta*).

Schistosomum haematobia. **Lindner.**

Siboglinidae. Neuer Typus. **Caullery.**

Temnocephala. Anatomie u. Histologie. **Merton.**

Troglotrema **n. g.** (Typ.: *Paragonimus acutum*). **Odhner.**

Troglotremidae **nov. fam. Odhner (1).**
Tropidocerca, eigenartige morphol. Entwickl. eines Eies. **Foster.**
Typhlocoelum **n. g.** (Type: *Monostomum flavum*). **Stossich (3).**
Wilderia **n. g. 1 n. sp. Pratt** (aus *Caretta caretta*).

II. Cestodes.

Publikationen und Referate.

Acloque, A. (1). L'echinococcose. Cosmos Paris N. S. T. 69 p. 467—469, 1 fig.

— **(2).** La cysticercose ou ladrerie humaine. t. c. p. 207—209, 2 figg.

Ariola, V. Ricerche Anatomo-Zoologiche sui Cestodi Parassiti del *Centrolophus pompilus* Linn. C. V. Atti Univ. Genova vol. 17 p. 117—170, 5 tav.

Atkinson, siehe Leiper u. Atkinson.

Ballon. La ladrerie ovine. Rec. Méd. vétér. Alfort T. 90. Bull. Soc. centr. Méd. vetér. p. 419—421. — Cf. A. Henry.

Barile, C. Frequente simbiosi tra elmintiasi e infezione negli animali domestici. Alcune considerazioni sulle piu comuni elmintiasi intestinali dell' uomo e degli animali. Ann. Accad. Agric. Torino vol. 56 p. 235—252. — *Cestod., Nematod.*

Barker, Franklin D. Contribution to the Evolution of the Cestode Rostellum. (Amer. Soc. Zool.) Science N. S. vol. 39 p. 435. — Vergleich der apikalen Organe am *Scolex.*

Baruch, Julius. Über Bandwurmbehandlung. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. 40 p. 1660—1661.

Bauche, J. siehe Henry u. Bauche.

Baylis, H. A. (1). On *Octopetalum*, a new Genus of Avian Cestodes. Ann. Mag. nat. Hist. (8) vol. 41 p. 414—420, 2 pls. — *O. gutterae* n. sp.

— **(2).** On a New Cestode from an Albatross, *Diomedea irrorata.* Proc. Zool. Soc. London, 1914 p. 407—413, 4 figg. — *Tetrabothrius strangulatus* n. sp.

Beddard, Frank E. (1). Contributions to the Anatomy and Systematic Arrangement of the *Cestoidea.* XII. Further Observations upon the Genus *Urocystidium* Beddard. Proc. zool. Soc. London 1914 p. 1—22, 9 figg. — Erste Stadien des asexuellen Wurmes. Blasen-Wurm ohne Scolex. Bau des sexuellen Wurmes. Es existieren offenbar 2 larvale Stadien.

— **(2).** Contributions to the Anatomy and Systematic Arrangement of the *Cestoidea.* XIII. On Two new Species belonging to the Genera *Oochoristica* and *Linstowia*, with Remarks upon these Genera. Proc. zool. Soc. London 1914 p. 263—283, 8 figg. — *L. ameivae* u. *O. marmosae* n. spp.

— (3). Contributions to the Anatomy and Systematic Arrangement of the *Cestoidea*. XIV. On a new Species of *Rhabdometra*, and on the Paruterine Organ in *Otiditaenia*. t. c. p. 859—887, 11 fig. — *Rh. cylindrica* n. sp.

— (4). Contributions to the Anatomy and Systematic Arrangement of the *Cestoidea*. XV. On a new Genus and Species of the Family *Acoleidae*. Proc. zool. Soc. London 1914 p. 1039—1055, 9 figg. *Monoecoestus* n. g. *erethizontis* n. sp.

Bettencourt, A. Sur la fréquence relative du *Taenia solium* et du *Taenia saginata* en Portugal. Arquiv. Inst. bacter. Camara Pestana Lisbonne T. 4 p. 1—5. — *Taenia solium* tritt in Portugal viel reichlicher auf als in anderen Ländern.

Blanchard, R. Ch. Leroux et **R. Labbé.** Encore un cas de *Dipylidium caninum* à Paris. Arch. Parasitol. T. 16 p. 438—448.

Ciuca siehe Henry u. Ciuca.

Condorelli Francaviglia, M. Osservazzioni biologiche sul parassitisme della *Ligula monogramma* Creplin nella *Tinca* delle acque dolci di Catania. Atti Accad. Gioenia Sc. nat. Catania (5) vol. 7 Mém. 3 Sc., 8 pp.

Cooper, A. R. On the Systematic Position of *Haplobothrium globuliforme* Cooper. Trans. R. Soc. Canada (3) vol. 8 Sect. 4 p. 1—5.

Dévé, F. Echinococcose osseuse expérimentale. Compt. rend. Soc. biol. Paris T. 76 p. 378—379. — Das Knochengewebe scheint ein relativ günstiges Medium für den Aufenthalt u. die Entwicklung des Parasiten zu sein.

Franke, Ew. Ein Verfahren zur Prüfung der Finnen auf Lebensfähigkeit. Zeitschr. Fleisch-Milchhyg. Jahrg. 24 p. 341—343. — Züchtung von *Cysticercus inermis* u. *C. cellulosae* in vitro.

Fuhrmann, O. (1). Ein neuer getrenntgeschlechtiger Cestode. Zool. Anz. Bd. 44 p. 611—620, 14 figg. — *Dioicocestus novae guineae* n. sp.

— (2). Sur l'Origine de *Fimbriaria fasciolaris* Pallas. Compt. rend. 9me Congrès intern. Zool. Monaco p. 437—457, 19 figg. — *F. intermedia* n. sp.

Gravier, Ch. Titel siehe unter *Nemert.*

Grimm, K. *Taenia saginata* beim Säugling. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. 61 p. 1780—1781. — Bei einem $10^1/_2$ Mon. alt. Kinde.

Hall, Maurice. C. Experimental Ingestion by Man of Cysticerci of Carnivore Tapeworms. Journ. Parasit. vol. 1 p. 42—44.

Henry, A. La ladrerie ovine. Rec. Méd. vétér. Alford T. 90 Bull. Soc. centr. Med. vétér. p. 410—419, 5 figg. — cf. Ballon.

Henry, A. et **J. Bauche.** Sur les *Sparganum* du porc. Rec. Méd. vétér. Alfort T. 21 Bull. Mém. Soc. centr. Méd. vétér. p. 77—80, 1 fig.

Henry, A. et **A. Ciuca.** Etude expérimentale sur la cénurose du lapin. Ann. Inst. Pasteur T. 28 p. 365—386.

Johnston, T. Harvey (1). Second Report on the *Cestoda* and *Acanthocephala* Collected in Queensland. Ann. trop. Med. Parasit.

Liverpool vol. 8 p. 105—112, 1 pl. — *Cestod.* und *Acanthoceph.*: 2 neue Spp.: *Davainea, Acanthotaenia.*

— (2). Some New Queensland Endoparasites. Proc. R. Soc. Queensland vol. 26 p. 76—84, 2 pls. — 3 neue Spp.: *Sphaeruterina, Thelastomum, Echinorhynchus* je 1.

Kchichkowsky, K. Quelques observations sur la physiologie des animaux inférieurs. (Reun. biol. St. Pétersbourg). Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 74 p. 700—701. — Wirkung d. konstanten elektrischen Stromes, chemischer Irritantien, Salzen von K u. Ca. *Cestodes* u. *Nemertini.*

Krüger, Paul siehe *Turbell.*

Labbé siehe Blanchard u. Labbé.

La Rue, George Roger. A Revision of the Cestode Family *Protocephalidae.* (Contr. zool. Lab. Univ. Illinois No. 33). Univ. Illinois Bull. vol. 12. — Illinois biol. Monogr. vol. 1 No. 1/2, 350 pp., 16 pls.

Leiper, R. T. and **E. L. Atkinson** siehe unter *Tremat.*

Lewis, R. C. On Two New Species of Tapeworms from the Stomach and Small Intestine of a Wallaby, *Lagorchestes conspicillatus*, from Hermite Island, Monte Bello Island. Proc. zool. Soc. London, 1914 p. 419—433, 10 pls., 3 figg. — *Cittotaenia* 2 n. spp.

Marotel, G. Nouveau mode de présentation des Cestodes, avec application aux parasites des Ruminants. Compt. rend. 9me Congrès intern. Zool. Monaco p. 662—663. — *Moniezia triangularis* n. sp.

Mazza, F. siehe Parona u. Mazza.

Megitt, F. J. (1). On the Anatomy of a Fowl Tapeworm, *Amoebotaenia sphenoides* von Linstow. Parasitology vol. 7 p. 262—277, 2 pls.

— (2). The Structure and Life-History of a Tapeworm (*Ichthyotaenia filicollis* Rud.). Parasitic in the Stickleback. Proc. Zool. Soc. London 1914 p. 113—138, 4 pls., 5 figg.

Meyer, Joh. Alb. Beiträge zur Kenntnis der chemischen Zusammensetzung wirbelloser Tiere. Wiss. Meeresuntersuch. Abt. Kiel N. F. Bd. 16 p. 231—279, 1 Taf. — Auch *Cestod.* u. *Nematod.*

Nybelin, O. (1). Notizen üb. Cestoden. I. Über *Progynotaenia odhneri*, einen neuen Vogelcestoden aus Schweden. Zool. Bidrag Uppsala Bd. 3 p. 225—228, 3 figg.

— (2). Notizen über Cestoden. III. Noch ein Fall von *Dinobothrium septaria* v. Bened. aus *Selache maxima.* t. c. p. 228—230, 1 fig.

Parona, Corrado e Felice Mazza. Sulla castrazione temporanea delle Aterine dovuta al elmintiasi. Boll. Mus. Zool. Anat. comp. Genova, vol. 4 no. 97, 7 pp., 1 tav. — Die Kastration wird verursacht durch die mechanische Wirkung des Druckes von außen auf das Reproduktionsorgan und seine diesbezüglichen Blutgefäße.

Parrot, L. Parasitisme intestinal chez les Arabes du Tell algérien. Présence d'*Hymenolepis nana.* Bull. Soc. Path. exot. T. 7 p. 301—303. *Cestod., Nemat.*

Perroncito, E. Un caso di cisticercosi del maiale nel suo stadio iniziale. Ann. Accad. Agric. Torino vol. 56 p. 222—223.

Pintner, Th. Zur Anatomie und Systematik der Tetrarhynchen. Verhdlgn. Ges. Deutsch. Nat. Ärzte Vers. 85 Tl. 2 Hälfte 1 p. 698—701. — Frontaldrüsen.

Plehn, Marianne. Fischkrankheiten. Die Naturwissenschaften. Jahrg. 2 p. 1049—1053, 1065—1068, 5 figg. — *Cestodes.*

Reitz, A. siehe Zschokke u. Reitz.

Rodenwaldt, E. siehe *Tremat.*

Rudin, E. Studien an *Fistulicola plicatus* Rud. Rev. suisse Zool. vol. 22 p. 321—363, 2 Taf., 10 figg.

Saul, E. siehe unter *Tremat.*

Schumacher, Gottlieb. Cestoden aus *Centrolophus pomphilus* (L.). Zool. Jahrb. Abt. f. System. Bd. 36 p. 149—198, 3 Taf., 9 Figg. — *Echinophallidae* nom. nov. pro *Acanthophallidae, Echinophallus* nom. nov. pro *Acanthophallus* Lhe. non Cope. Beschr. von Testes, Cop.-Org., Ovar. usw., Vagina, Musk. u. Haut.

Scott, John W. Some Negative Results Obtained From Experiments with Fowl Tapeworms (Amer. Soc. Zool.). Science N. S. vol. 39 p. 477. — Über Versuche Zwischenwirte aufzufinden.

Skrjabin, K. J. (1). Vogelcestoden aus Russisch Turkestan. Zool. Jahrb. Abt. System. Bd. 37 p. 411—492, 12 Taf., 4 Figg. — 10 neue Spp.: *Davainea, Anomotaenia, Choanotaenia, Paruterina, Biuterina, Aploparaksis* je 1, *Hymenolepis* 3, *Hymenofimbria* n. g. 1. — *Diorchis* 1 n. var.

— **(2).** Zwei neue Cestoden der Hausvögel. Zeitschr. Infektionskr. parasit. Krankh. Hyg. Haustiere Bd. 15 p. 249—260, 9 figg. — *Davainea vigintivasus* n. sp., *D. microcotyle* n. sp. Tabelle der bisher bekannten Vogelcestoden.

— **(3).** Vergleichende Charakteristik der Gattungen *Chapmania* Mont. u. *Schistometra* Cholodk. Centralbl. Bakt. Parasit. Abt. 1 Orig. Bd. 73 p. 397—405, 2 Taf.

— **(4).** Zwei Vogelcestoden mit gleicher Scolexbewaffnung und verschiedener Organisation (*Hymenolepis collaris* Batsch und *Hymenolepis compressa* Linton). t. c. Bd. 74 p. 275—279, 7 figg.

— **(5).** Beitrag zur Kenntnis der Vogelcestoden. Centralbl. Bakter. Parasit. Abt. 1 Orig. Bd. 75 p. 59—83. — 10 neue Spp.: *Aporina, Cittotaenia* je 1, *Davainea* 4, *Chapmania, Unciuna* n. g., *Hymenolepis, Progynotaenia* je 1.

Thienemann, Aug. siehe unter *Turbell.* (sub No. 2).

Willets, David G. (1). Intestinal Parasitism, Particulary Entamoebiasis, in Patients of the Philippine General Hospital, Manila, P. I. Philippine Journ. Sc. Biol. 9 p. 81—92. — *Cestodes, Nematodes.*

— **(2).** Siehe *Tremat.*

Yoshida, S. O. On a Second and Third Case of Infection with *Pterocercoides prolifer* Ijima found in Japan. Parasitology vol. 7 p. 219—225, 1 pl.

Zschokke, F. u. **A. Reitz.** Entoparasiten aus Salmoniden von Kamtschatka. Rev. suisse Zool. vol. 22 p. 195—256, 1 Taf. — *Cestodes, Nematodes, Acanthocephala.* — 2 neue Spp.: *Pelichnibothrium, Dacnitis* je 1. — *Acanthocephale* n. g.

Übersicht nach dem Stoff.

Allgemeines: Gravier, Ch.

Neue Methode der Darstellung der Cestoden, mit Anwendung auf die Parasiten der *Ruminantia*: Marotel.

Materialien: Britische Antarkt. Exped.: Leiper u. Atkinson (neue Spp.).

Elektive **Färbung** der Bindesubstanzen: Krüger.

Verfahren zur **Prüfung** der Finnen auf Lebensfähigkeit: Franne.

Züchtung von *Cysticercus inermis* u. *C. cellulosae* in vitro: Franke.

Morphologie. Anatomie. Histologie usw.

Anatomie des Geflügel-Bandwurmes, *Amoebotaenia sphenoides* von Linstow: Megitt (1). — Anatomie (u. system. Stell.) von *Urocystidum*: Beddard (1); — desgl. von *Ochoristica* u. *Linstowia*: Beddard (2). — desgl. von *Rahbdometra*: Beddard (3); — desgl. v. *Monoecestus* n. g. *erethisontis* n. sp.: Beddard (4). — Anatomie d. *Tetrarhynchen*: Pintner. — Anatomie v. *Cestodes* aus *Centrolophus pompilus* L.: Schuhmacher. — Bau von *Ichthyotaenia filicollis* Rud.: Megitt (2). — *Hymenolepis collaris* Batsch u. *H. compressa* Linton mit gleicher Scolex-Bewaffnung u. verschiedener Organisation: Skjrabin (4). — Neuer getrenntgeschlechtiger Cestode: Fuhrmann (1) (*Dioicocestus novae guineae* n. sp.).

Vergleich der **apikalen Organe** am Scolex: Barker.

Frontaldrüsen: Pintner.

Entwicklung.

Erste Stadien von *Urocystidium*: Beddard (1).

Physiologie.

Chemische Zusammensetzung wirbelloser Tiere: Meyer.

Wirkungen des konstanten Stromes chemischer Irritantien und Salzen von K u. Ca: Kchichkowsky.

Biologie.

Temporäre Kastration von *Aterina* durch Helminthen: Parona u. Mazza.

Biologie von *Ichthyotaenia filicollis* Rud.: Megitt (2).

Häufige **Symbiose** zw. Helminthen u. **Infektion** bei Haustieren. Allgemeine Betrachtungen über gemeinsame Darmwürmer des Menschen u. der Haustiere: Barile.

Parasitismus.

Parasiten: *Pterocercoides prolifer* 2. u. 3. Fall von Infektion in Japan: Yoshida.

beim Menschen: *Taenia saginata* beim $10^1/_2$ Mon. alten Säugling: Grimm.

in *Mammalia*: aus dem Magen und Dünndarm des „Wallaby" [Felsen-Kängeruh] (*Lagorchestes conspicillatus*): Lewis.

in *Ruminantia*: Marotel. — *Sparganum* des Schweines: Henry u. Bauche.

in *Aves*: Baylis (1) (*Octopetalum* n. g., 1 n. sp.), Nybelin (1) (*Progynotaenia odhneri* n. sp.). Skrjabin (1), (10 neue Spp. aus Russisch Turkestan) (3), (4) (5) 10 neue Spp.). — Aus Hausvögeln: Skrjabin (2) (2 neue Spp.; Tabelle der bisher bek. Spp.). — Im Geflügel: Megitt (1) (*Amoebotaenia sphenoides*).

Versuche **Zwischenwirte** für Geflügel-Bandwürmer aufzufinden: Scott (negative Resultate).

Tabelle der bisher bekannten Vogelcestoden: Skjrabin (2).

in *Pisces*: *Centrolophus pomphilus* (Linn.): Ariola, Schumacher; — in *Selache maxima*: Nybelin (2) (*Dinobothrum septaria* v. Bened. 2. Fall); — im Stichling (Stickleback): Megitt (2) (*Ichthyotaenia filicollis* Rud.). — *Ligula monogramma* Creplin, Parasit in *Tinca* des süßen Wassers von Catania: Condorelli.

Die erzeugten Krankheitserscheinungen.

Experimentelle Studie über **„Cenurose"** beim Kaninchen: Henry u. Ciuca.

Cysticercose oder „ladrerie humaine"[„Aussatz"]: Acloque (2). — Experimentale Einführung (Aufnahme) der *Cysticerci* von Bandwürmern von Carnivoren): Hall. — Cysticercosis des Schweines im Endstadium: Perroncito.

Darmparasitismus bei Arabern vom alger. Tell: Parrott (Vorkommen von *Hymenolepis nana*). — bei Patienten in Manila: Willets.

Echinococcose: Acloque (1). — Experimentelle Echinococcose des Knochens: Dévé.

Fischkrankheiten: Plehn.

Helminthiasis im Darme des Menschen und bei Haustieren: Barile. — Helminthiasis auf den Philippinen: Willets (2).

Ladrerie [Aussatz] der Schafe: Ballon, Henry.

Ein 2. Fall von *Dipylidium caninum* in Paris: Blanchard u. Labbé.

Hymenolepis nana im Darm von Arabern des alger. Tell: Parrott.

Taenia saginata beim $10^1/_2$ Mon. alt. Säugling: Grimm.

Aetiologie, Therapie usw.

Bandwurmbehandlung: Baruch.

Faunistik.

Antarktisches Gebiet: Leiper u. Atkinson (neue Spp.).

Inselwelt: Hermite Island, Monte Bello Island: Lewis (*Cittotaenia* 2 n. spp.).

Europa: Deutschland: Bergbach des Sauerlandes: Thienemann. — **Schweden:** Nybelin (1) (*Progynotaenia odhneri* n. sp.).

Portugal: Bettencourt (*Taenia solium*).

Italien: Catania: Condorelli (*Ligula monogramma*).

Afrika: Verteilung der Helminthen in Togo: Rodenwaldt.

Asien: Kamtschatka: Zschokke u. Reitz (*Pelichnibothrium, Dacnitis* je 1 n. sp.).

Australien: Queensland: Johnston (1) (2 neue Spp.). (2) (3 neue Spp.).

Systematik.

Amoebotaenia sphenoides von Linstow. Anatomie. **Megitt (1).**

Anomotaenia 1 **n. sp. Skjrabin (1)** (Russisch Turkestan).

Anthobothrium 1 **n. sp. Leiper u. Atkinson** (Brit. Antarkt. Exped.).

Aploparaksis. **Skjrabin (1)** (Russisch Turkestan).

Aporina **1 n. sp. Skjrabin (5).**

Biuterina 1 **n. sp. Skjrabin (1)** (Russisch Turkestan).

Chapmania Mont. **Skjrabin (3).** 1 **n. sp. Skjrabin (5).**

Choanotaenia 1 **n. sp. Skjrabin (1)** (Russisch Turkestan).

Cittotaenia 2 **n. spp. Lewis** (aus dem Magen u. Dünndarm des Felsen-Känguruh). — 1 **n. sp. Skjrabin (5).**

Cysticercus inermis u. *C. cellulosae.* Züchtung in vitro. **Franke.**

Dacnitis 1 **n. sp. Zschokke u. Reitz** (aus Salmoniden, Kamtschatka).

Davainea vigintivasus **n. sp.**, *microcotyle* **n. sp. Skjrabin (2).** — *D.* 1 **n. sp. Skjrabin** (1) (Russisch Turkestan). — *D.* 4 **n. sp. Skjrabin (5).**

Dibothriocephalus 2 **n. spp. Leiper u. Atkinson** (Brit. Antarkt. Exped.).

Dinobothrium septaria v. Bened. in *Selache maxima.* 2. Fall. **Nybelin (2).**

Dioicestus novae-guineae **n. sp.**, ein neuer getrenntgeschlechtiger Cestode. **Fuhrmann (1).**

Diorchis. **Skjrabin (1)** (Russisch Turkestan).

Dipylidium caninum in Paris. 2. Fall. **Blanchard u. Labbé.**

Diphyllobothrium 1 **n. sp. Leiper u. Atkinson** (Brit. Antarkt. Exped.).

Echinophallidae **nom. nov.** pro *Acanthophallidae.* **Schuhmacher.**

Echinorhynchus 1 **n. sp. Johnston (2).**

Echinophallus **nom. nov.** pro *Acanthophallus* Lhe. non Cope. **Schuhmacher.**

Fimbriaria fasciolaris Pallas u. *F. intermedia* **n. sp. Fuhrmann (2).**

Fistulicola plicatus. Studien. **Rudin.**

Haplobothrium globuliforme Cooper. System. Stellung. **Cooper.**

Hymenofimbria **n. g. n. sp. Skjrabin (1)** (Russisch Turkestan).

Hymenolepis collaris Batsch u. *H. compressa* Linton mit gleicher Scolexbewaffnung und verschiedener Organisation. **Skjrabin (4).** — *H. nana* im Darm von Arabern des alger. Tell. **Parrott.** — *H.* **Skjrabin (1)** (Russisch Turkestan). — *H.* 1 **n. sp. Skjrabin (5).**

Ligula monogramma Creplin in *Tinca* des süßen Wassers von Catania. **Condorelli.**

Linstowia. Anatomie usw. **Beddard (2).** *L. ameivae* **n. sp.** (aus *Ameiva*).

Mesocestoides 1 **n. sp. Stossich (1).**

Moniezia triangularis **n. sp. Marotel.**

Monocoestus **n. g.** (*Acoleid.*) *erythicontis* **n. sp. Beddard (4).**

Octopetalum **n. g.** *gutterae* **n. sp. Baylis (1)** (in Vögeln).

Oochoristica. Anatomie, usw. **Beddard (2).** *O. marmosae* **n. sp.** (aus *Marmosa*).

Oriana **n. g.** 1 **n. sp. Leiper u. Atkinson** (Brit. Antarkt. Exped.).

Otiditaenia. Paruterines Organ. **Beddard (3).**

Paruterina. **Skjrabin (1).** (Russisch Turkestan).

Pelichnibothrium 1 **n. sp. Zschokke u. Reitz** (aus Salmoniden, Kamtschatka).

Progynotaenia odhneri **n. sp. Nybelin (1)** (Schweden, aus Vögel). — *Pr.* 1 **n. sp. Skjrabin (5).**

Proteocephalidae. Revision. **La Rue.**

Pterocercoides prolifer, 2. u. 3. Fall von Infektion in Japan. **Yoshida.**
Rhabdometra cylindrica **n. sp. Beddard (3).**
Schistometra Cholodk. **Skjrabin (3).**
Sparganum beim Schwein. **Henry u. Bauche.**
Sphaeruterina 1 **n. sp. Johnston (2)** (Queensl.).
Taenia saginata beim Säugling. **Grimm.** — *T. solium* in Portugal viel zahlreicher als in anderen Ländern; *T. saginata*. **Bettencourt.** — *T.* **n. sp. Stossich (1).**
Tetrabothrius strangulatus **n. sp. Baylis (2)** (im Albatroß, *Diomedea irrorata*). — *T.* 6 **n. spp. Leiper u. Atkinson** (Brit. Antarkt. Exped.).
Thelastomum 1 **n. sp. Johnston (2)** (Queensl.).
Unciuna **n. g.** 1 **n. sp. Skjrabin (5).**
Urocystidium Beddard. Anatomie; erste Stadien usw. **Beddard (1).**

III. Nemathelminthes, Mermis und Gordius.

Publikationen und Referate.

Acloque, A. Les Ascaris. Cosmos Paris N. S. T. 70 p. 653—655, 3 figg.

André, Emilie. Recherches sur la Faune pelagique du Léman et Description de nouveaux genre d'Infusoires. Rev. suisse Zool. vol. 12 p. 179—193, 4 figg. — Erwähnt auch *Nematodes*.

Ariola, V. *Ascaris osculata* in *Foca elefantina*. Atti Soc. ligust. Sc. nat. Genova vol. 25 p. 68—70.

Aschoff, L. Sind die Würmer besonders die Oxyuren, direkt oder indirekt schuld an der Appendicitis? Berlin. klin. Wochenschr. Jahrg. 51 p. 1504—1507. — Bedeutung für pseudo-appendicitische Anfälle. Ihre Rolle bei der akuten Appendicitis ist unbewiesen.

Ashcroft, L. S. Recherches sur la sclérotoxine (extrait de sclérostomes de cheval). Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 77 p. 442—444. — Hämolytische Wirkung in vitro. In vitro Verzögerung der Congulation. Allgemeine toxische Wirkung. Anaphylaxie.

Atkinson siehe Leiper u. Atkinson.

Bahr, P. H. An Epidemiological Study of Filariasis in Ceylon. Parasitology vol. 7 p. 128—134, 1 map. — Bringt auch eine Moskito-Liste.

Barile, C. siehe *Cestod.*

Bauche, J. (1) siehe Bernard u. Bauche.

— (2). Siehe Railliet usw.

Baudyš, E. Neue Gallen und Gallenwirte von Dalmatien. Soc. entom. Jahrg. 29 p. 87—88. — Auch *Nematodes*.

Berliner, Ernst und **Kurt Busch.** Über die Züchtung der Rübennematoden (*Heterodera schachti* Schmidt) auf Agar. Biol. Centralbl. Bd. 34 p. 349—356, 1 Taf.

Bernard, P. Noel et **J. Bauche.** Influence du mode de pénétration cutanée ou buccale du *Stephanurus dentatus* sur les localisations

de ce nématode dans l'organisme du porc et sur son évolution. Ann. Inst. Pasteur T. 28 p. 450—469, 1 pl., 2 figg.

Blanc, G. R. *Heterakis parisi* et son rôle pathogène chez le Nandou. Bull. Soc. zool. France T. 39 p. 78—82, 4 figg.

Bockhorn, M. Über bisher unbekannte Filariablutbefunde bei gefangenen Russen. Med. Klinik Jahrg. 11, 1914, p. 1029—1031, 3 figg.

Böhm, Jos. Trichinoskopbetrieb. Zeitschr. Fleisch-Milchhyg. Jahrg. 24 p. 509—512, 1 fig.

Bonnel, F. Un cas de péritonite appendiculaire due à l'*Ascaris lombricoides*. Bull. Mém. Soc. anat. Paris (6) T. 16 p. 112—114.

Borcea, I. (1). Nouvelle contribution à l'étude des Zoocécidies de Roumanie. Ann. Scient. Univ. Jassy T. 8 p. 394—404. — Auch *Nematod.*

— **(2).** Zoocecidies de Roumanie. Ann. Scient. Univ. Jassy T. 7 1913 p. 327—351. — Auch *Nematodes.*

— **(3).** Nouvelles liste des Zoocécidies de Roumanie. Bull. Sect. scient. Acad. Roumaine Ann. 3 p. 238—241. — Auch *Nematodes.*

Borini, Agostino. Pseudo-appendicite da Ascaridi. Arch. Parasitol. T. 16 p. 428—431.

Boulenger, Charles L. A List of Nematode Parasites observed in the Alimentary Canal of Sheep of England. Parasitology vol. 7 p. 240—249, 1 pl., 4 figg.

Boynton, William Hutchins. Kidney-Worm Infestation of Swine in the Philippine Islands with Special Reference to the Pathological Changes. Philippine Journ. Sc. vol. 9 B p. 269—289, 3 pls.

Breinl, Anton. The Distribution and Spread of Diseases in the East. Journ. trop. med. Hyg. London vol. 17 p. 293—96. — Übertragung durch *Culex* u. *Stegomyia* spp. — *Nematodes.*

Brinda, A. Contribution à la connaissance de la toxicité des *Ascarides lumbricoïdes*. Arch. Méd. Enfants T. 17 p. 801—906, 10 figg. — Wirkliche u. schwere Toxicität. Wirkung auf den Blutkreislauf u. Atmung in verschiedener Intensität je nach der angewandten Dosis.

Bruns, Hays. Die mikroskopische Untersuchung der Fäzes in ihrer Bedeutung für die Bekämpfung der Ankylostomiasis. (Ein Bericht über den Stand der Wurmkrankheit im Ruhrkohlengebiet nach 10-jähriger Bekämpfung). Zeitschr. Hyg. Infektionskrankh. Bd. 78 p. 385—416.

Busch, Kurt siehe Berliner u. Busch.

Camerano, L. Gordiens. Nova Guinea Rés. Exped. scient. néerl. N. Guinea vol. 5 Zool. p. 541—542.

Campbell siehe Innes u. Campbell.

Carpenter, George H. Injurious Insects and other Animals observed in Ireland during the year 1913. Econ. Proc. R. Dublin Soc. vol. 2 p. 142—160, 1 pl. — Auch *Nematodes.*

Cave, Storrar. A Note on the Presence of *Ostertagia trifurcata* in the Abomasum of a Sheep in England. Parasitology vol. 7 p. 201—203, 3 figg.

Christoffersen, N. R. *Trichocephalus dispar* im Darmkanal des Menschen. Beitr. path. Anat. allg. Path. Bd. 57 p. 474—515, 1 Taf. — Pathologische Veränderungen der Schleimhaut und des Stroma an der Anheftungsstelle des Parasiten.

Ciurea, J. Nematoden aus dem Pharynx und Oesophagus des Haushundes. Zeitschr. Infektionskrankh. parasit. Krankh. Hyg. Haustiere Bd. 15 p. 49—60, 2 Taf., 3 figg.

Cobb, N. A. (1). Citrus Root Nematode. Journ. agric. Research vol. 2 p. 217—230, 13 figg. — *Tylenchus semipenetrans.*

— **(2).** Rhabditin. Contribution to a Science of Nematology. Journ. Parasitol., vol. 1, p. 40—41, 1 pl. — Krystallisiertes Kohlenhydrat in den Darmzellen von Nematoden.

— **(3).** The North American Free-living Fresh-water *Nematodes.* Contributions to a Science of Nematology. II. Trans. Amer. micr. Soc. vol. 33 p. 69—119, 7 pls. — 27 neue Spp.: *Iota, Rhabdolaimus, Diplogaster, Prismatolaimus, Spilophora, Microlaimus, Tripyla, Teratocephalus, Alaimus, Plectus, Dorylaimus, Ironus, Oncholaimus, Dolichodorus, Cyatholaimus, Ethmolaimus, Monohystera, Oncholaimellus* je 1, *Cephalobus* 2, *Bastiana* 1, *Aphanolaimus* 2, *Tylenchus, Rhabditis, Trilobus, Mesomermis* je 1.

Coles, Alfred C. Blood Parasites found in Mammals, Birds and Fishes in England. Parasitology vol. 7 p. 17—61, 4 pls.

Conradi, A. F. A Study in Strongyloid Parasites of Cattle and Sheep in South Carolina. (Amer. Ass. Adv. Sc.). Science N. S. vol. 39 p. 365.

von Daday, E. Voyage d'Exploration scientifique en Colombie. Freilebende Nematoden. Mém. Soc. neuchâteloise Sc. nat. vol. 5 2me Pt. p. 664—668.

Demidoff siehe Yakimoff.

Delanoë, P. Au sujet de l'existence chez un saurien, *Agama colonorum* Dum. et Bibr., d'une filaire et d'une microfilaire sanguines. Bull. Soc. Path. exot. T. 7 p. 121—125, 26 figg.

Díaz Villar, Juan Manuel. La triquina espiral (*Trichina spiralis* Owen). Bol. Soc. españ Hist. Nat. T. 1 1901 p. 137—142, 1 fig.

Digby, L. siehe Farmer usw.

von Dreßler. Rachenbremsen und Lungenwürmer. Jahrb. schles. Forstverw. 1913 p. 124—125. — Siehe ferner unter Schmidt.

Dunbar-Brunton, James. An Unusual Case of *Ankylostoma*-Infektion. Brit. med. Journ. 1914 vol. 1 p. 965. — Erscheinen in Arteriolen in allen Teilen des Körper . — cf. auch Looss.

Dutcher, B. H. Recovery of Embryo of *Filaria* during Daytime. Journ. trop. Med. Hyg. London vol. 17 p. 163.

Eldred, A. G. Ankylostomiasis in the North Nyasa District. Journ. trop. Med. Hyg. London vol. 17 p. 209—215.

Elmhirst, Richard. Some Additions to the Clyde Marine Fauna. Glasgow Natural. vol. 6 S. 78—79. — Auch *Nematodes.*

Farmer, J. Bretland and **L. Digby.** On Dimensions of Chromosomes considered in Relation to Phylogeny. Phil. Trans. R. Soc. London vol. 205 B p. 1—25, 2 pls. 12 figg. — Inkonstante und variable

Breite. Phylogenetische Beziehungen stehen mit der Breite nicht notwendigerweise in Correlation; auch *Nematodes*.

Fauré-Fremiet, E. Physiologie de la fécondation et de la segmentation chez l'*Ascaris megalocephala*. (Congr. intern. Fisiol.). Arch. Fisiol. Firenze vol. 12 p. 156. — Chemie des reifen Oocyten. Ascaridin im Spermatozoid. Chemische Umbildungen der Befruchtung zwecks Herstellung eines stabilen Gleichgewichts. Aufzehrung der Reserven von neutralem Fett.

Fibiger, Johannes. Weitere Untersuchungen über das *Spiroptera*-Carcinom der Ratte. Zeitschr. Krebsforsch. Bd. 14 p. 295—326, 2 Taf. — *Sp. neoplastica* eine ursprünglich tropische Sp. mit Insekt (*Periplancta*) als Zwischenwirt.

Flury, [Ferd.]. Über Trichinosis. Sitz.-Ber. phys.-med. Ges. Würzburg 1913 p. 36—40.

Foster, Winthrop D. Observations on the Eggs of *Ascaris lumbricoides*. Journ. Parasitol. vol. 1 p. 31—36, 4 figg.

Fracker, Stanley B. Variation in *Oxyurias*. Its Bearing on the Value of a „Nematode Formula". (Amer. Ass. Adv. Sc.) Science N. S. vol. 39 p. 367. — *Oxyurias vermicularis* variiert so stark, daß an seinem Wert zu zweifeln ist.

Francé, R. Das Edaphon als Lebensgemeinschaft bodenbewohnender Mikroorganismen. Die Naturwissenschaften Jahrg. 2 p. 111—112. — Auch *Nematodes*.

Franke, Ew. Trichinenschau beim Hunde nach dem Reißmann'schen Verfahren. Zeitschr. Fleisch-Milchhyg. Jahrg. 24 p. 309—310.

Fuchs, O. (1). Über Parasiten und andere biologisch an die Borkenkäfer gebundene Nematoden. Verhdlgn. Ges. Deutsch. Nat. Ärzte Vers. 85 Tl. 2 Hälfte 1 p. 688—692.

— **(2).** *Tylenchus dispar curvidentis* m. und *Tylenchus dispar cryphali* m. Zool. Anz. Bd. 45 p. 195—207, 14 figg.

Fülleborn, Friedrich (1). Über die Lage von *Mikrofilaria loa* (*diurna*) im Trockenpräparat. Arch. Schiffs-Tropenhyg. Bd. 18 p. 232—234, 2 Taf, 1 fig

— **(2).** Zur Technik der Mikrofilarienfärbung. Centralbl. Bakt. Parasit. Abt. 1 Orig-Bd. 73 p 427—444, 2 Taf, 1 Fig. — Enthämoglobinisierung mit Kochsalzlösung. Sukzessive Azur-Eosin-Frischfärbung. Färbung auch älterer Trockenpräparate mit Methylengrün-Pyronin.

Gastel, Max. Beitrag zur Frage der Toxinbildung bei der Trichinosis. Centralbl. Bakt., Parasit. Abt. 1 Orig., Bd. 74, p. 254—272.

Gendre, E. (1). Notes d'helmintologie africaine. (Quatrième note.) Proc. Verb. Soc. Linn. Bordeaux T. 67 1913 p. 106—112, 6 figg. — *Dispharagus invaginatus*.

— **(2).** Sur une espèce nouvelle de Dispharage. t. c. p. 87—88, 3 figg. — *D. gruveli* n. sp.

Goodrich, H. B. The Maturation Divisions in *Ascaris incurva*. Biol. Bull. Woods Hole, vol. 27, p. 147—150, 1 pl. — Wir finden zwei

Klassen von Spermatozoen mit 21 und 14 Chromosomen bei der Befruchtung des Eies mit 21 Chromosomen, Weibchen mit 42 und Männchen mit 35 Chromosomen.

Gózony, L. siehe unter *Tremat.*

Gravier, Ch. Titel siehe unter *Nemert.*

Grosso, G. (1). Über die *Tropidocerca fissispina* im Vormagen der Ente. Centralbl. Bakt. Parasitk. Abt. 1, Orig., Bd. 74 p. 272—275, 4 figg.

— **(2).** Pathologisch-anatomische Veränderungen des Darmes und der Lunge des Affen (*Macacus*), durch tierische Parasiten verursacht. Zeitschr. Infektionskrankh., parasit. Krankh. Hyg. Haustiere, Bd. 15, p. 261—267, 2 Taf., 4 figg. — *Oesophagostomum dentatum.*

— **(3).** Alterazione anatomo-patologiche dell' intestino e del polmone di scimmia (*Macacus*) dovute a parassiti animali. Atti Soc. ligust. Sc. nat. Genova vol. 24 p. 123—130, 6 figg. — *Nematod.*: *Oesophagostomma dentatum.*

Gruber, Georg B. Neue Studien über die Pathologie der Trichinose. München. med. Wochenschr. Jahrg. 61 p. 645—648. — Toxinwirkung.

Guerrini, Guido. Della emoeosinofilia nelle infestione intestinali zooparassitarie. Arch. Parasitol. T. 16 p. 337—372, 4 figg. — Funktion der Infektion.

Guyomarc'h siehe Ringenbach.

Harper, P. Ankylostomiasis in Fiji. Lancet. vol. 187 p. 740—741.

Hamilton, W. F. siehe *Tremat.*

Heinis, Fr. Voyage d'exploration scientifique en Colombie. Die Moosfauna Columbiens. Mém. Soc. neuchâteloise Sc. nat., vol. 5, 2mə Pt. p. 675—730, 47 figg. — Auch *Nematod.*

Henry, A. siehe unter Railliet u. Henry.

Hoffmann. Rachenbremsen und Lungenwürmer. Jahrb. schles. Forstverw. 1913 p. 37—38, 47—48, 125—126, 128. — Siehe ferner unter Schmidt.

Hofmänner, B. und **R. Menzel.** Neue Arten freilebender Nematoden aus der Schweiz. Zool. Anz. Bd. 44, p. 80—91, 10 figg. — 9 neue Spp.: *Monohystera* (H. u. M.), *Plectus* (H.), *Bathylaimus* (H.), *Microlaimus* (H.), *Cylindrolaimus* (H.), *Trilobus* (H.), *Dorylaimus* (M., 1 n. var. M.) 2, *Criconema* n. g. (H. u. M.).

Innes, J. Alexander and **A. Elmslie Campbell.** The Occurence of *Oxyuris vermicularis* in the Human Vermiform Appendix. Parasitology, vol. 7, p. 189—200.

Jimbo, Kotaro (1). Über die Verbreitung einer Art von *Trichostrongylus*. *Trichostrongylus orientalis* n. sp., als Darmparasiten des Menschen in Japan. Centralbl. Bakt., Parasit. Abt., 1 Orig., Bd. 75 p. 53—59.

— **(2).** Über eine neue Art von *Trichostrongylus* aus dem Darme des Menschen in Japan (*Trichostrongylus orientalis* n. sp.). Annot. zool. japon. vol. 8 p. 459—465, 1 Taf.

Johnson, Gilbert E. Recent Investigations on Parasitic and other Eelworms. Rep. 83d Meet. Brit. Ass. Adv. Sc. p. 526.

Johnston, J. E. L. Observations on Variations in Form of *Microfilariae* Found in Man. Ann. trop. Med. Parasit. Liverpool vol. 8 p. 73—80, 1 pl., 1 fig. — *Acanthocheilonema perstans*?

Koselkine siehe Yakimoff usw.

Katsuki, Kiyoshi. Materialien zur Kenntnis der quantitativen Wandlungen des Chromatins in den Geschlechtszellen von *Ascaris*. Arch. Zellforsch. Bd. 13 p. 92—118, 3 Taf.

Krüger, Paul siehe *Turbell.*

Külz, L. (1). Bemerkungen zu Ziemann: „Tropische Gewebsentzündungen infolge von Filariainfektion" in Heft 14, 1913 des Archivs. Archiv Schiffs-, Trop.-Hyg., Bd. 18 p. 164—166. — Bemerkungen zu H. Ziemann.

— **(2).** Beitrag zur Turnusfrage der Mikrofilarien. t. c. p. 248—250. — An die Tageszeit gebundenes Auftreten im peripheren Blut. Verhalten in der Zeitverschiebung während einer Reise. Wirkung der Kälte und der Stauungshyperämie.

Leber, A. Beiträge zur Klinik und Therapie der Filarienkrankheiten in der Südsee. Arch. Schiffs-, Trop.-Hyg. Bd. 18 p. 454—463.

Leber, A. und **S. Prowazek.** Zur Kenntnis der Elefantiasis in Samoa. Arch. Schiffs-, Trop.-Hyg. Bd. 18 p. 386—394, 3 figg. — Verhalten der Microfilarie.

Laidlaw, W. Eel Worms. Journ. Dept. Agric. Victoria vol. 12 p. 370—377, 3 figg.

Lebour, W. V. and **T. H. Taylor.** Means of Collecting Eelworms. Nature London vol. 93 p. 242, 1 fig.

Leger, A. et **R. Le Gallen.** Fréquence de *Filaria Bancrofti* chez des sujets de la Guadeloupe ne présentant ni éléphantiasis ni accidents lymphangitiques. Bull. Soc. Path. exot. T. 7 p. 125—129.

Leiper, R. T. and **E. L. Atkinson** siehe unter *Trematoda*.

von Linstow, [O.] *Trichosoma tuberculatum* n. sp. Centralbl. Bakt., Parasit, Abt. 1, Orig. Bd. 73 p. 395—396. 2 figg.

Looss, A. A Mistaken Case of *Ankylostoma* Infection. Brit. Med. Journ. 1914 p. 1327—1328.

— **(3).** Untersuchungen über den Infektionsweg bei *Strongyloides* und *Ankylostomum* und die Biologie dieser Parasiten. Arch. Schiffs-Trop.-Hyg. Bd. 18 Beiheft 5 p. 26—80, 7 Taf., 14 figg. — Perkutane Infektion. Entwicklung der Hundestrongyloides. Sauerstoffbedürfnis der Larven. Verhalten im Magen. Resistenz gegen Eintrocknen, gegen Alkohol absol., gegen Sublimat. Agglomeration. Wanderungen im Körper des Wirtes.

Macallan, A. F. Preliminary Note on the Ankylostomiasis Campaign in Egypt. Journ. trop. Med. Hyg. London vol. 17 p. 249—250.

Mahir, Oskar. Die Ergebnisse der Trichinenschau in München. München. tierärztl. Wochenschr. Jahrg. 65, p. 317—319.

Martin, C. H. siehe *Turb.*

Mc Connell, R. E. Dracontiasis or Dracunculosis: A Review. Journ. trop. med. Hyg. London vol. 17 p. 337—340. — Verursacht durch *Filaria medinensis.*

Melchers, L. E. *Heterodera radicicola* Attacking the Canada Thistle. Science N. S. vol. 40 p. 241.

Menzel, Richard (1). Über die mikroskopische Landfauna des schweizerischen Hochalpen (mit spezieller Berücksichtigung der Rhätikon). Gleichzeitig ein Beitrag zur Kenntnis der freilebenden Nematoden und landbewohnenden Harpacticiden des Alpengebietes. Arch. Nat. Jahrg. 80 A Heft 3 p. 1—98, 1 Taf., 16 Figg. — *Nematodes* (p. 31—91): *Criconema* n. g. (Typ. *Eubostrichus guerni* Certes); *Dorylaimus* 2 n. spp. + 1 n. var. Siehe im Bericht f. 1915.

— **(2).** Siehe Hofmänner u. Menzel.

Meves, Friedrich. Die Plastochondrien in dem sich teilenden Ei von *Ascaris megalocephala.* Arch. mikr. Anat. Bd. 84 Abt. 2 p. 89—110, 2 Taf. — Anhäufungen in nächster Umgebung der Zentrosomen.

Meyer, J. A. siehe *Cestod.*

Micoletzky, H. Oekologie alpiner Nematoden mit besonderer Berücksichtigung des Lunzer Seengebietes. Verhdlgn. Ges. deutsch. Naturf., Vers. 85, Tl. 2, Hälfte 1, p. 692—695.

Morlot et **Zuber.** Néosalvarsan et *Filaria loa* (Réun. biol. Nancy) Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 77 p. 475—476.

Moss, Morris J. Intestinal Parasites (*Strongyloides intestinalis*) with Unusual Symptoms. New York med. Journ. vol. 99 p. 1035—1037.

Mote, Don C. *Ascaris suum* in Sheep. Science N. S. vol. 40 p. 216.

Motter, Murray Galt. Hookworm disease. The use of oil of chenopodium in its treatment. Public. Health Rep. Washington vol. 29 p. 2651—2653.

Mühldorf, Anton. Beiträge zur Entwicklungsgeschichte und zu den phylogenetischen Beziehungen der *Gordius*-Larve. Zeitschr. wiss. Zool. Bd. 111 p. 1—75, 3 Taf., 4 figg.

Nawrotzky, N. N. Hämatoparasitologische Notizen. Zweite Mitteilung. Centralbl. Bakt. Parasit. Ab. 1 Orig. Bd. 73 p. 358—362, 1 Taf. — Auch *Nematodes.*

Neveu-Lemaire, M. Dédoublement du genre *Nematodirus* (*Strongylidae*). Bull. Soc. Zool. France T. 39 p. 293—296, 2 figg. — Abtrennung des Subg. *Mecistocirrus* als eigene Gatt.

Nicoll, William. The Blood Volume in Ankylostomiasis. With some Biological Notes relating in the Disease. Journ. Hyg. vol. 13, p. 369—392.

Parrot, L. siehe *Cestod.*

Paulsen. Nematoden und andere Parasiten bei einem Mammakarzinom. Nematodenbefunde bei Kontrolluntersuchungen. (Biol. Abt. ärztl. Ver. Hamburg). München. med. Wochenschr. Jahrg. 61, p. 385—386.

Pearse, A. S. Observations on the Fauna of the Rock Beaches at Nahant, Massachusetts. Bull. Wisconsin nat. Hist. Soc. N. S. vol. 12 p. 72—80. — Auch *Nematodes*.

Perroncito, E. (**1**). Un caso di anchilostonfi nel cane con sintomi di falsa rabbia. Ann. Accad. Agric. Torino vol. 56 p. 218—219.

— (**2**). Sulla cura della distomastosi epatica. Contro la distomatosi del fegato e le strongilosi dell' intestino (compresse le anchilostomiasi od uncinariasi). t. c., p. 212—217.

— (**3**). Osservazioni sull' *Oesophagostomum dentatum* dei suini, sui vivaecessimi loro movimenti e tenacità di vita. Ann. Accad. Agric. Torino vol. 56 p. 220—221.

— (**4**). Contro la uncinariasi (anchilostomiasi) intestinale e la distomatosi epatica al Congresso sulle malattie del lavoro. Ann. Accad. Agric. Torino vol. 56 p. 347—356. — *Trematod.*, *Nematod.*

Pierantoni, Umberto. Sopra un Nematode parassita della *Sagitta* e sul suo probabile ciclo evolutivo. Compt. rend. 9me Congrès intern. Zool. Monaco p. 663—664.

Pflugradt, R. Askariden in den Gallenwegen. Deutsche med. Wochenschr. Jahrg. 40 p. 227—228.

Porta, Antonio. Sulla *Spiroptera sanguinolenta* Rud. Atti Soc. Natural. Modena (4) vol. 4 p. 40.

Prélat, P. siehe Terrien u. Prélat.

Prowazek, S. siehe Leber u. Prowazek.

Railliet, A. et **A. Henry.** Essai de Classification des „*Heterakidae*". Compt. rend. 9me Congrès intern. Zool. Monaco p. 674—682. — Ist eine neue Familie.

Railliet, A., A. Henry et **J. Bauche** (**1**). Sur les Helminthes et l'Eléphant d'Asie. II. *Nematodes*. A. Bull. Soc. Pathol. exot. T. 7 p. 129—132, 1 fig. — *Strongylus additictus* n. sp.

— (**2**). id. III. *Nematodes*. B. t. c., p. 206—210, 2 figg. — *Choniangium* n. g. pro *Sclerostomum epistomum*. *Cyliostomum pileatum* n. sp.

Ransom, B. H. The Effect of Cold upon the Larvae of *Trichinella spiralis*. Science N. S. vol. 39 p. 181—183. — Die Larven werden bei — 18 ° C. abgetötet. Prophylaktischer Wert der Abkühlung.

Rauther, M. Zur Kenntnis und Beurteilung von *Nectonema*. Zool. Anz. Bd. 43 p. 561—576, 8 figg.

Reese, Albert M. A Nematode Parasite of the *Alligator*. Trans. Amer. micr. Soc. vol. 33 p. 138, 1 pl. — *Ascaris tenuicollis*.

Retzius, Gustaf. Zur Frage von der Homologie der Entwicklungsstadien der Eier und der Samenzellen bei *Ascaris megalocephala*. Anat. Anz. Bd. 47 p. 476—479. — Die Homologie der Richtungskörper mit 2. Teilungsphase der Samenzelle ist aufrecht zu halten.

Rheindorf, A. Ist die *Oxyuris vermicularis* imstande, aktiv die Processuswand zu durchdringen, und ist sie ein blutsaugender Parasit? Centralbl. Bakt. Parasit. Abt. 1 Orig. Bd. 74 p. 604—617, 1 Taf., 5 figg. — Ist ein blutsaugender Parasit und kann aktiv die Wand durchbohren.

Riehm, E. Getreidekrankheiten und Getreideschädlinge. Eine Zusammenstellung der wichtigeren im Jahre 1913 veröffentlichten Arbeiten. Centralbl. Bakt. Parasitk. Abt. 2 Bd. 43, **1915** p. 177—218. — Auch *Nematodes.*

Ringenbach, J. Quelques hématozoaires du Congo. Bull. Soc. Path. exot. T. 7 p. 296—299. — *Microfilaria bycanisti* n. sp. und *schizorhinos* n. sp.

Ringenbach, J. et **Guyomarc'h.** La filariose dans les regions de la nouvelle frontière Congo-Cameroun. Observations sur la transmission de *Microfilaria diurna* et de *Microfilaria perstans.* Bull. Soc. Path. exot. T. 7 p. 619—626.

Romanovitch, M. et **A. Slavine.** Etude sur l'évolution du *Dictyocaulus filaria* (*Strongylus filaria*) et l'infestation des moutons. Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 77 p. 444—445.

Rodenwaldt, Ernst (1). Eine neue Microfilarie im Blut des Menschen. Arch. Schiffs-, Trop.-Hyg. Bd. 88 p. 1—12, 1 Taf., 3 Figg. — *Microfilaria nuda* n. sp. — Bemerk. t. c., p. 211,

— (**2**) siehe *Tremat.*

Romanovitch, M. Microfilaire des chevaux atteints de boutons hémorrhagiques. Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 77 p. 390—391. — Embryo von *F. haemorragica.*

Saul, E. siehe unter *Tremat.*

Scheferling siehe unter *Tremat.*

Schloessmann, Heinrich. Über chirurgische Erkrankungen durch Askariden. Beitr. klin. Chir. Bd. 90 p. 531—548, 1 Taf.

Schmidt. Rachenbremsen und Lungenwürmer. Jahrb. schles. Forstverw. 1913 p. 29—34; 45—47, 48—49, 126—127, 128. — *Cephenomyia* und *Strongylus* bei Rotwild und Reh. — Siehe auch von Dressler, Hoffmann, Schulze, v. Thielmann.

Schokhor, N. J. siehe Yakimoff usw.

Schulz. Rachenbremsen und Lungenwürmer. Jahrb. schles. Forstverw. 1913 p. 127—128. — Siehe ferner unter Schmidt.

Schultz, Eugen und **Anna Singol.** Eine Beobachtungen und Experimente über Anabiose. Biol. Centralbl. Bd. 34 p. 546—551. — Auch *Nematodes.*

Seurat, L. G. (1). Sur l'évolution des *Nematodes* parasites. Compt. rend. 9me Congrès intern. Zool. Monaco 1914 p. 623—643, 20 Figg.

— (**2**). Sur l'accouplement précoce d'un *Oxyure.* Compt. rend. Acad. Sc. Paris T. 159 p. 753—757. — Progamie. Paarung des unreifen Weibchens.

— (**3**). Sur la morphologie de l'appareil génital femelle de *Spiruridae.* t. c. p. 1016—1019.

— (**4**). Sur un nouveau parasite de la Cigogne blanche. Bull. Soc. Hist. nat. Afrique du Nord Ann. 6 p. 65—70, 4 figg. — *Cyrnea excisa.*

— (**5**). Sur un nouveau parasite de l'Outarde houbara. t. c. p. 117—119, 1 fig. — *Habronema rotundata.*

— (**6**). Sur un nouveau parasite de Perenoptère. t. c. p. 149—153, 6 figg. — *Habronema unilateralis.*

— (**7**). Sur quelques *Heterakis* d'Oiseaux. t. c. p. 195—202, 1 pl.

— (**8**). Sur deux nouveaux *Heterakis* du Sud-algérien. t. c. p. 222—225, 4 figg. — 2 neue Spp.: *Allodapa noctuae* und *elongata.*

— (**9**). Sur les Physaloptères des Rapaces. t. c. p. 244—253, 3 figg. — *Physaloptera* 2 n. spp.

— (**10**). Sur la morphologie de l'ovéjecteur des *Tropidocerca.* Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 76 p. 173—176, 3 figg.

— (**11**). Sur un nouveau parasite de la *Perdrix* rouge. t. c. p. 390—393, 5 figg. — *Cyrnea* n. g. *eurycerca* n. sp.

— (**12**). Sur un nouveau Spiroptère des Rapaces. t. c. p. 427—429 3 figg. — *H. mansioni* n. sp.

— (**13**). Sur un nouveau nématode parasite des reptiles. t. c. p. 724—727, 4 figg. — *Thubunaea* n. g. *pudica* n. sp.

— (**14**). Sur un *Tropidocerca* parasite d'un Echassier. t. c., p. 778—781, 8 figg. — *Tr. nouveli* n. sp.

— (**15**). Sur un Nematode parasite du flamant rose. t. c. p. 814—817, 4 figg. — *Tropidocerca coccinea* n. sp.

— (**16**). Sur un nouvel oxyure des Reptiles. op. cit. 77 p. 96—98, 4 figg. — *Oxyuris laevicauda* n. sp.

— (**17**). Sur un nouvel habitat et sur la morphologie du *Subulura allodapa* (Creplin). t. c. p. 154—157, 4 figg. — Behandelt speziell die Morphologie des Ovijecteurs.

— (**18**). Sur un nouveau Spiroptère du Chat ganté. t. c. p. 344—347, 5 figg. — *Protospirura* n. g., *numidica* n. sp.

— (**19**). Sur deux Physaloptères tétrahysteriens des Reptiles. t. c. p. 433—436, 5 figg. — *Ph. abbreviata* et *paradoxa.*

— (**20**). Sur un nouveau Gongylonème, parasite de la Gerbille. t. c. p. 521—524, 4 figg. — *G. brevispiculum* n. sp.

— (**21**). Sur une Filaire péritonéale du Macroscélide. t. c. p. 524—527, 3 figg. — *Acanth. weissi* n. sp.

Sicard, Montgomery H. (**1**). Trichinosis, with a Report of Cases. Med. Record N. Y. vol. 86 p 282—285.

— (**2**). Trichinosis, with a Report of Fifteen Cases. Journ. trop. Med. Hyg. London vol. 17 p. 347—349.

Siccardi, P. D. Osservazioni sur l'anchilostomiasi l'*Ancylostoma americanum* (Stiles). Atti Ist. veneto Sc. Lett. Arti T. 64, 1905, Pt. 2 p. 1473—1476.

Singol, A. siehe Schultz, E.

Slavina, A. siehe Romanovitch.

Smith, F. C. Experiments in Dosing Ostriches for Wireworm. Agric. Journ. Union South African vol. 7 p. 488—493.

Spieth, Heinrich. Beitrag zur Askaridenerkrankung mit besonderer Berücksichtigung der Frage der Giftwirkung. Arch. path. Anat. Physiol. Bd. 215 p. 117—126, 1 fig. — Intoxikationen sehr selten. Zerebrale Erscheinungen.

Stefanski, Witold. Deux espèces nouvelles de *Bunonema*, Nematode à segment cephalique. Zool. Anz. Bd. 43 p. 461—463, 3 figg.

Steiner, G. (1). Freilebende Nematoden aus der Schweiz. Arch. Hydrobiol. Planktonkde. Bd. 9 p. 259—275, 29 figg. — 1. Teil einer vorläufigen Mitteilung. 11 neue Spp.: *Mononchus* 1, *Bunonema* 1, *Aphelenchus* 3, *Tylenchus* 2, *Dorylaimus* 4. — *Bunonema* 1 n. var.

— **(2).** Freilebende Nematoden aus der Schweiz. t. c. p. 420—438, 38 figg. — 14 neue Spp.: *Monohystera* 1, *Cephalobus* 1, *Diplogaster* 3, *Demaniella* n. g. 1, *Tylencholaimus* 2, *Aphelenchus* 2, *Dorylaimus* 4. — *Dorylaimus* 1 n. var. — *D. minimus* nom. nov. pro *D. minutus* Cobb non Bütschli.

Stossich, M. siehe *Tremat.*

Suldey, E. W. Existence d'une Filaire et d une Microfilaire chez le Caméléon de Madagascar. Bull. Soc. Path. exot. T. 7 p. 70—71.

Taylor, T. H. siehe Lebour u. Taylor.

Terrier, F. et **P. Prélat.** Un cas de *Filaria loa.* Arch. Ophthalm. Paris T. 34 p. 294—299, 1 fig.

von Thielmann. Rachenbremsen und Lungenwürmer. Jahrb. schles. Forstverw. 1913 p. 126. — Siehe ferner unter Schmidt.

Thienemann, Aug. siehe unter *Turbell.*

Travassos, Lauro (1). Contribuição para o conhecimento da fauna helmintolojica brazileira. — Contribution to the study of brazilian helminthology. Mem. Inst. Oswaldo Cruz Rio de Janeiro T. 6 p. 137—142, 1 pl. — *Paraspidodera* n. g. pro *Heterakis uncinata.*

— **(2).** Contribuições para o conhecimento da fauna helmintolojica brazileira. III. Sobre as especies brazileiras do genero *Tetrameres* Creplin, 1846. — Beiträge zur Kenntnis der brasilianischen Helminthenfauna. III. Über die brasilianischen Arten des Genus *Tetrameres* Creplin, 1846. Mem. Inst. Oswaldo Cruz Rio de Janeiro T. 6 p. 150—162, 8 Taf. — 2 neue Spp.

Tretjakoff, D. Die intranterine Umbildung der Spermien bei *Ascaris.* Arch. mikr. Anat. Bd. 85 Abt. 2 p. 135—203, 3 Taf., 1 fig. — Eine neue Begattung findet erst nach Ausnützung des vorhandenen Spermienvorrats statt. Schilderung des Mechanismus der Ausstoßung der Spermien. Rolle der Geißeln. Bildung von Sekretkugeln. Nahrung der Spermien-Glykoyen.

Velu. Enzootie d'oesophagostomose bovine au Maroc. Rec. méd. vétér. T. 21 p. 125—127. — *Oesophagostomum.*

Wagner. Das Vorkommen von Älchen in einem Hopfengarten in Pörnbach. Prakt. Blätt. Pflanzenbau und Pflanzenschutz, Jahrg. 12 p. 67—68, 1 fig. — *Tylenchus devastatrix.*

Wagner, Oskar. Über den Entwicklungsgang einer Fischtänie. Zool. Anz. Bd. 46 p. 70—75. — *Ichthyotaenia torulosa.*

Walker, Ernest Linwood (1). The Life History of *Oesophagostomum apiostomum*: I. Development Outside the Host. Philippine Journ. Sc. vol. 8 B. 1913 p. 501—507, 4 pls.

— **(2).** The Morphology of the Adults of the *Filaria* Found in

the Philippine Islands. Op. cit. vol. 9 B 1914 p. 483—491, 1 pl. — Zeigt alle wesentlichen Merkmale von *F. bancrofti.*

White, Mark J. Examination for hookworm ova. Technique for the examination of fresh material and for making permanents mount of the specimens. Public Health Rep. Washington vol. 29 p. 462; Journ. trop. med. Hyg. London vol. 17 p 103—104.

Willets, David G. (1) siehe *Cestodes.*

— (2). Siehe *Tremat.*

Winogradoff siehe Yakimoff usw.

Wirth, D. Filariosen bei einheimischen Pferden. Dritte Mitteilung. Zeitschr. Infektionskr. paras. Krankh. Hyg. Haustiere Bd. 15 p. 135—138.

Yakimoff, W. L. Recherches sur les maladies tropicales humaines et animales au Turkestan. VI. La formule leucocytaire du sang des malades renfermant „*Filaria medinensis*". Bull. Soc. Path. exot. T 7 p. 192.

Yakimoff, W. L. et **N. J. Schokhor.** Recherches sur les maladies tropicales humaines et animales au Turkestan. IV. Les microfilaires des animaux domestiques au Turkestan. Bull. Soc. Pathol. exot. T. 7 p 188—189

Yakimoff, W. L., N. J. Schokhor, P. M. Koselkine, W. W. Winogradoff et **A. P. Demidoff.** Recherches sur les maladies tropicales humaines et animales au Turkestan. V. La microfilariose des chevaux au Turkestan. Bull. Soc. Path. exot. T. 7 p. 189—192.

Ziemann, H. siehe Külz (1).

Zschokke u. **Reitz** siehe unter *Cestod.*

Zuber siehe Morlot u. Zuber.

Übersicht nach dem Stoff.

Allgemeines: Gravier, Ch.

Färbung: Elektive Färbung der Bindegewebe: Krüger.

Technik: Technik der Mikrofilarienfärbung: Fülleborn (2). — Technik der Untersuchung auf „hookworm"-Eier: Herstellung von Präparaten von hookworm-Eiern: White. — Trichinenschau beim Hunde nach dem Reißmannschen Verfahren: Franke. Trichinenschau in München: Mahir. — Trichinoskopbetrieb: Böhm.

Sammeln: Mittel um Älchen zu sammeln: Lebour u. Taylor.

Zucht: Züchtung der Rübennematoden (*Heterodera schachti* Schmidt) auf Agar: Berliner u. Busch.

Untersuchungen: Lage von *Microfilaria loa* (*diurna*) im Trockenpräparat: Fülleborn (1). — Blutleucocyten mit *Filaria medinensis*: Yakimoff.

Morphologie usw.

Morphologie der erwachsenen *Filaria* auf den Philippinen: Walker (2). — Morphologie des Ovijekteurs von *Tropidocerca*: Seurat (10); — desgl. von *Subulura allodapa*: Seurat (17).

Umbildungen der Geschlechtsprodukte usw.

Quantitative Wandlungen des **Chromatins** in den Geschlechtszellen von *Ascaris*: Katsuki. — **Intrauterine Umbildung** der Spermien von *Ascaris*: Tretjakoff. — **Reifeteilung** bei *Ascaris incurva*: Goodrich. — Dimensionen der **Chromosomen** vom phylogenetischen Standpunkt betrachtet: Farmer, Bretland u. Digby. — **Eier** von *Ascaris lumbricoides*: Foster. — **Plastochondrien** in dem sich teilenden Ei von *Ascaris megalocephala*: Meves. — Homologie der **Entwicklungsstadien** der Eier und der Samenzellen bei *Ascaris megalocephala*: Retzius.

Entwicklung.

Entwicklung von *Dictyocaulus filaria* (*Strongylus filaria*): Romanovitch u. Slavine. — Entwicklungsgeschichte von *Gordius*: Mühldorf. — Entwicklung der parasitischen Nematoden: Seurat (1). — Entwicklung von *Oesophagostomum* außerhalb des Wirtes: Walker (1). — Nematodenparasit von *Sagitta* und sein Entwicklungscyklus: Pierantoni. — Entwicklung des Hundestrongyloids: Fülleborn (3).

Variation.

Variation bei *Oxyurias*, ihre Bedeutung für den Wert einer „Nematoden-Formel": Fracker.

Phylogenie.

Phylogenie von *Gordius*: Mühldorf.

Physiologie.

Resistenz von *Strongyloides* u. *Ankylostoma* usw. gegen Eintrocknen, chemische Agentien usw.: Fülleborn (3). — **Lebenszähigkeit** von *Oesophagostomum*: Perroncito (3). — **Wirkung von Kälte** auf Larven von *Trichinella spiralis*: Ransom (bei —18° C. sind sie abgetötet). — **Beweglichkeit** von *Oesophagostomum*: Perroncito (3). — **Giftigkeit** von *Ascaris lumbricoides*: Brinda. — Physiologie der **Befruchtung** und Segmentierung bei *Ascaris megalocephala*: Fauré-Fremiet. — **Anabiose:** Schulz u. Singol.

Biochemie.

Chemische Zusammensetzung wirbelloser Tiere: Meyer. — **Rhabditin** (=krystallisiertes Kohlenhydrat) in den Darmzellen von Nematoden: Cobb (2). — **Sklerotoxin** bei Pferden: Ashcroft.

Ethologie (Biologie usw.).

Edaphon als Lebensgemeinschaft bodenbewohn. Mikroorganismen: Francé. Älchen: Johnson, G. E., Laidlaw, Lebour u. Taylor.

Ökologie alpiner Nematoden: Micoletzky.

Rachenbremsen und Lungenwürmer: von Dreßler, Hoffmann, Schulz, Schmidt, v. Thielmann.

Biologie von *Strongyloides* u. *Ankylostoma*: Fülleborn (3). — Turnusfrage der Mikrofilarien: Kulz (2).

Embryo von *Filaria* während der Tageszeit wiederaufgefunden: Dutcher.

Progamie (vorzeitige Paarung mit unreifen Weibchen) bei *Oxyuris*: Seurat (2).

Parasitismus.

Parasiten in *Mammalia*: in d. „Chat ganté": Seurat (18) (*Protospirura* n. g. *numidica* n. sp.). — im asiatischen Elefanten: Railliet, usw. (*Strongylus additictus* n. sp.). — — im Pharynx u. Oesophagus des Haushundes: Ciurea

(*Nemat.*). — in *Gerbillus* [Springmaus]: Seurat (20) (*Gongylonema brevispicutum* n. sp.). — im Peritoneum von *Macroscelides* [Spring- oder Rohr-Rüßler]: Seurat (21) (*Acanthocheilonema weissi* n. sp.). — in Rindern und Schafen: Conradi (*Strongylus* in S. Carolina). — im Labmagen eines Schafes in Irland: Cave. — im Darmkanal der Schafe von England: Boulenger. — *Stephanurus* im Schwein u. seine Entwicklung: Bernard u. Bauche. — in *Phoca elefantina*: Ariola (*Ascaris osculata*).

in *Aves*: Seurat (7), (8) (*Allodapa* 2 n. spp. aus Süd-Alger.). — in *Cathartes percnopterus*: Seurat (6) (*Habronema unilateralis*). — im Vormagen der Ente: Grosso (1) (*Tropidocerca fissispina*). — im Flamingo: Seurat (15) (*Tropidocerca coccinea* n. sp.). — in der Kragentrappe: Seurat (5) (*Habronema rotundata* n. sp.). — in *Perdrix rubra*: Seurat (11) (*Cyrnea eurycerca*). — in *Rapaces*: Seurat (9) (*Physaloptera* 2 n. spp.), (12) (*Habronema mansioni* n. sp.). — in einem Stelzenläufer („échassier"): Seurat (14) (*Tropidocerca nouveli* n. sp.). — im weißen Storch: Seurat (4) (*Cyrnea excisa* n. sp.). — im Nandu: Planc (*Heterakis*, pathogene Rolle).

in *Reptilia*: Seurat (13) (*Thubunaea* n. g. *pudica* n. sp.), (15) (*Oxyurus laevicauda* n. sp.). Seurat (19) (*Physaloptera* 2 Spp.). — Blutfilarie u. Microfilarie in *Agama colonorum* Dum. et Bibr.: Delanoë. — in *Alligator*: *Ascaris tenuicollis* n. sp.: Reese.

an *Coleoptera* gebnndene Parasiten: Fuchs (1) (*Nematod.*).

Darmparasiten.

Häufige **Symbiose** zwischen Helminthen und Infektion bei Haustieren; einige allgemeine Betrachtungen über gemeinsame Darmwürmer des Menschen u. der Haustiere: Barile.

Entoparasiten aus Salmoniden: Zschokke u. Reitz.

Darmparasiten (*Strongyloides intestinalis*) mit ungewöhnlichen Symptomen: Moß; — Darmparasit beim Menschen in Japan: Jimbo (1) (2) (*Trichostrongylus orientalis* n. sp.); — desgl. bei Patienten auf Manila: Willets (1); — desgl. bei den Arabern des algerischen Tell: Parrot. — Parasit im Darmkanal des Menschen: Christoffersen (*Trichocephalus dispar*). — Vorkommen v. *Oxyuris vermicularis* im Wurmfortsatz des Menschen: Innes u. Campbell. — Helminthen des asiatischen Elefanten: Railliet, Henry u. Bauche (*Strongylus additictus* n. sp.). — *Strongylus* bei Rotwild u. Reh: Schmidt. — Liste der Nematodenparasiten im Darmkanal der Schafe von England: Boulenger. — *Ostertagia trifurcata* im Abomasum (Labmagen) eines Schafes in Irland: Cave. — Askariden in den Gallenwegen: Pflugradt. — Haemosinophilie bei tierischer Darmparasiten-Infektion: Guerrini.

Blutparasiten.

Blutparasiten: Scheferling.

Haemoparasitologische Notizen: Nawrotzky. — im Blute des Menschen: Rodenwaldt (neue Microfilarie: *M. nuda*). — *Filaria*-Blutbefunde bei gefangenen Russen: Bockhorn. — Blutparasiten in *Mammalia*, *Aves* u. Pisces in England: Coles. — Microfilarie (Embryo) in Blutbeulen der Pferde: Romanovitch (*Filaria haemorragica*). — Mikrofilarien der Haustiere in Turkestan: Yakimoff u. Schokhor. — Filarie u. Microfilarie beim Chamäleon von Madagaskar:

Suldey. — Fall von *Filaria loa*: Terrier u. Prélat. — *Oxyuris* ein blutsaugender Parasit, der aktiv die Processuswand durchbohren kann: Rheindorf.

Pflanzenparasiten.

Zooecidien: Borcea (Rumänien). — **Gallen** und Gallenwirte: Baudyš (in Dalmatien).

Canada-Distel: Wurzelschädling: *Heterodera radicicola*: Melchers. — **Citrus-Wurzel-Nematode:** Cobb (1) (*Tylenchus semipenetrans*). — *Tylenchus devastatrix.* Vorkommen in einem **Hopfengarten:** Wagner.

Parasitische oder andere Älchen: Johnston, G. E.

Schädlinge: Carpenter (in Irland).

Zwischenwirte.

Zwischenwirte: *Periplaneta* für *Spiroptera neoplastica*: Fibiger.

Die erzeugten Krankheitserscheinungen.

Verbreitung von Krankheiten im Osten durch *Culex* u. *Stegomyia*: Breinl (auch *Nematod.*). — **Pathologisch-anatomische Veränderungen** des Darmes u. der Lunge bei *Macacus* durch tierische Parasiten: Grosso (2) (3) (*Oesophagostomum dentatum*).

Ankylostomiasis: Siccardi; — im Ruhrkohlengebiet. Bedeutung der Untersuchung der Faeces für die Bekämpfung: Bruns; — im Nord-Nyasa-Distrikt: Eldred; — auf Fiji: Harper. — Ankylostomiasis oder Unzinariose: Perroncito (2) (4). — *Ankylostoma*-Infektion, ungewöhnlicher Fall (in Arteriolen): Dunbar-Brunton, Loos; — mißverstandener Fall: Looss. Vergl. dazu auch Dunbar-Brunton. — Blutvolumen bei Ankylostomiastis nebst biolog. Notizen über d. Krankheit: Nicoll.

Appendicitis. Sind die Oxyuren daran schuld?: Ashcroft.

Askaridenerkrankung und Giftwirkung (Intoxikationen selten. Zerebrale Erscheinungen): Spieth. — Chirurgische Erkrankungen durch Askariden: Schloessmann.

Distomatosis der Leber. Behandlung: Pearse (2).

Dracontiasis oder Dracunculosis: Mc Connell (Erreger: *Filaria medinensis*).

Elefantiasis auf Samoa: Leber u. Prowazek (Verhalten der Mikrofilarie). — Häufigkeit von *Filaria Bancrofti* bei Personen von Guadeloupe, die weder Elephantiasis noch sonstige Veränderungen aufweisen: Leger u. Le Gallen.

Filariasis: Bahr (auf Ceylon). — in den Gebieten der neuen Grenze Congo-Camerun: Ringenbach u. Guyomarc'h; — bei einheimischen Pferden: Wirth.

Tropische Gewebsentzündungen infolge von *Filaria*-Infektion: Kulz (1).

Getreidekrankheiten u. Getreideschädlinge: Riehm.

Helminthiasis des Darmes auf den Philippinen: Willets (2).

„Hookworm"-Krankheit. Behandlung mit Chenopodium-Öl: Motter.

Nematodes u. andere Parasiten bei einem **Mammakarzinom:** Paulsen.

Tropische Krankheiten von Menschen u. Tieren in Turkestan: Yakimoff; Yakimoff u. Schokhor; Yakimoff, Schokhor usw.

Mikrofilariosis der Pferde in Turkestan: Yakimoff, Schokhor, Koselkine usw.

Niereninfektion beim Schwein: Boynton.

Oesophagostomosis der Rinder in Marokko: Velu.

Peritonitis appendicularis durch *Ascaris lombricoides* bedingt: Bonnel.

Pseudo-Appendicites durch *Ascaris*: Borini.
Sclerostomie des Pferdes: Ashcroft (Extrakt: Sclerotoxine).
Spiroptera-Carcinom der Ratte: Fibiger.
Unzinariose siehe Ankylostomiasis.
Trichinosis: Flury. — Bericht über Fälle ders.: Sicard (1) (2) (15 Fälle). — Toxinwirkung: Gruber. — Toxinbildung: Gastel.

Infektion.

Infektion der Schafe: Romanovitch u. Slavine. — **Infektionsweg** bei *Strongyloides* u. *Ankylostoma*: Fülleborn (3). — **Infektion der Niere** des Schweines auf den Philippinen mit Bezug auf die pathologischen Veränderungen: Boynton. — Einfluß der **Art des Eindringens** (cutan oder buccal) von *Stephanurus dentatus* auf die Lokalisationen dieses Nematoden im Organismus des Schweines u. auf seine Entwicklung: Bernard u. Bauche. — **Übertragung** von *Microfilaria diurna* u. *M. perstans*: Ringenbach u. Guyomarc'h.
Abderhaldensche Reaktion bei metazoischer Parasiteninfektion: Gozony.

Aethiologie, Therapie usw.

Ätiologie u. Biologie der Tumoren: Saul.
Bekämpfung der Ankylostomiasis in Ägypten: Macallan.
Klinik und **Therapie** der Filarienkrankheiten: Leber.
Neosalvarsan u. *Filaria loa*: Morlot u. Zuber.
Dosierung bei Straußen gegen Wireworms (*Strongylus*): Smith.
Südsee: Leber.

Faunistik.

Spezielle Angaben siehe unter Systematik.

Europa.

Deutschland: Bergbach des Sauerlandes: Thienemann. — Bayern: Pörnbach [in einem Hopfengarten]: Wagner (Älchen *Tylenchus, devastatrix*).
Österreich: Dalmatien: Baudyš (Gallen). — Lunzer Seengebiet: Micoletzky (*Nematodes*).
Schweiz: Hoffmänner u. Menzel (freilebenden *Nematoden*. 9 neue Spp.); Steiner (1) (2) (neue Spp.). — Schweizerische Alpen: Menzel (1) (*Dorylaimus* 2 n. spp. + 1 n. var.). — Genfer See: André.
England: Coles (Blutparasiten). — Clyde Marine Fauna: Elmhirst. — Irland: Carpenter (*Nemat.*).
Rumänien: Borcea (1) (2) (3) (Zoocecidien).

Asien.

Ceylon: Bahr (Filariosis).
Japan: Jimbo (1) (2) (*Trichostrongylus orientalis* n. sp.).
Kamtschatka: Zschokke u. Reitz (Entoparasiten).

Afrika.

Ägypten: Macallan (Bekämpfung der Ankylostomiasis).
Congo: Ringenbach (*Microfilaria* 2 n. spp.).
Marokko: Velu (*Oesophagostomum*).

Nyasa-Distrikt: Nord: Eldred (Ankylostomiasis).
Togo: Verteilung der Helminthen: Rodenwaldt.

Amerika.

Nordamerika: Cobb (3) (freilebende Süßwasser-Nematoden 27 n. spp.). — **Laguna:** Hamilton. — **Nahant, Mass.:** Pearse (1) (Felsenstrand). — **Carolina:** Süd: Conradi (*Strongylus* bei Rindern u. Schafen).
Südamerika: Brasilien: Travassos (1) (*Helminthes*). (2) (*Tetrameres*). — **Columbien:** von Daday (freilebende Nematoden). — Moosfauna: Heinis.

Systematik.

Parasitische Formen.

Acanthocheilonema perstans? **Johnston, J. E. L.** — *Ac. weissi* **n. sp. Seurat (21)** (im Peritoneum von *Macroscelides*).
Agamonema. Parasit von *Sagitta*. **Pierantoni.**
Allodapa noctuae **n. sp.** u. *A. elongata* **n. sp. Seurat (8)** (Süd-Algerien).
Anguillulidae. **Johnson, Laidlow.**
Ankylostoma. Untersuchung. **Bruns.** — *A.* Ungewöhnlicher Fall. **Dunbar-Brunton.** — *A.* im Nord-Nyasa-Distrikt. **Eldred.** — *A.* auf Fiji. **Harper.** — *A.* in Aegypten. **Macallan.** — *A.* beim Hunde mit Symptomen von Tollwut. **Perroncito.** — *A.* mißverstandener Fall. **Looss.** — *A.* Biologie. **Fülleborn (3).** — *A.* [*Ancyl.*] *americanum* [Stiles]. **Siccardi.**
Ascaris. **Acloque.** — *A.* Intrauterine Umbildung der Spermien. **Tretjakoff.** — *A.* Wandlungen des Chromatins. **Katsuki.** — *A.* Giftwirkung. **Spieth.** — *A.* Chirurgische Erkrankungen. **Schloeßmann.** — *A.* in den Gallwegen. **Pflugradt.** — Pseudoappendicitis. **Borini.** — *A. incurva*. Reifeteilung. **Goodrich.** — *A. lumbricoides*. Eier. **Foster.** — (*A. lombricoides*) Fall von Peritonitis appendicularis. **Bonnel.** — *A. megalocephala*. Befruchtung. Segmentierung. **Furé-Fremiet.** — Plastochondrien. **Meves.** — Entwicklungsstadien der Eier und Samenzellen. **Retzius.** — *A. suum* im Schaf. **Mote.** — *A. tenuicollis* **n. sp.** im Alligator. **Reese.**
Choniangium **n. g.** (Typ.: *Sclerostomum epistomum*). **Railliet, Henry u. Bauche (1).**
Crassicauda **n. g.** (Typ.: *Filaria crassicauda*). **Leiper u. Atkinson** (Brit. Antarkt Exped.).
Cyliostomum pileatum **n. sp. Railliet, Henry u. Bauche.**
Cyrnea **n. g.** *eurycerca* **n. sp. Seurat (11)** (in *Perdrix rubra*). — *C. excisa* **n. sp. Seurat (4)** (im weißen Storch).
Dispharagus invaginatus. **Gendre (1).** *D. gruveli* **n. sp. Gendre (2).**
Filaria (= *Microfilaria*). Morphologie der erwachsenen Formen auf den Philippinen. **Walker.** Färbungstechnik. **Fülleborn (2).** — *F.* bei Pferden. **Wirth.** — *F.* auf Ceylon. **Bahr.** — Infektion. **Külz (2).** — *F.* in der Südsee, Klinik usw. **Leber.** — *F.* Dracontiasis. **Mc Connell** (Erreger *F. medinensis*). — *F.* Gewebsentzündungen. **Külz (1).** — *F. Bancrofti*. Häufigkeit des Vorkommens. **Leger u. Le Gallen.** — *F. haemorragica* der Pferde. **Romanovitsch.** — *F. loa*. Fall. **Terrien u. Prélat.** — Neosalvarsan. **Morlet u. Zuber.** — *F. medinensis*. **Yakimoff.**. — *F. med.* Erreger der Dracontiasis. **Mc Connell.** — Siehe ferner unter *Microfilaria*.

Gongylanema brevispiculum **n. sp. Seurat (20)** (in *Gerbillus*).

Gordius Camerano. Larve usw. **Mühlsdorf.**

Habronema rotundata **n. sp. Seuart (5)** (in der Kragen-Trappe). — *H. mansioni* **n. sp. Seurat (12)** (in *Rapaces*).

Heterakidae **nov. fam.** Einteilungsversuch. **Railliet u. Henry.**

Heterakis parisi und seine pathogene Rolle beim Nandu. **Blanc.**

Heterodera schachtii Schmidt. Züchtung auf Agar. **Berliner u. Busch.** — *H. radicicola* greift die Wurzeln der Canada-Distel an. **Melchers.** — *H. unilateralis.* **Seurat (6)** (in *Cathartes percnopterus*).

Kathleena **n. g.** (Typ.: *Ascaris osculata*). 1 **n. sp. Leiper u. Atkinson** (Brit. Antarkt. Exped.).

Mecistocirrus eine eigene Gattung. **Neveu-Lemaire.**

Microfilaria diurna u. *perstans.* **Ringenbach u. Guyomarc'h.** — *M. bycanisti* **n. sp.** u. *M. schizorhinos* **n. sp. Ringenbach.** — *M. nuda* **n. sp. Rodenwaldt** (im Blute des Menschen).

Microfilaria (= *Filaria*). Färbungstechnik. **Fülleborn (2).** — *M.* bei Haustieren in Turkestan. **Yakimoff u. Schockhor.** — *M.* bei Pferden. **Romanovitsch.** — *M.* bei Pferden in Turkestan. **Yakimoff usw.** — *M.* Turnusfrage. **Külz (2).** — *M.* Elefantiasis auf Samoa. **Leber u. Prowazek.** — *M. loa* (*diurna*) im Trockenpräparat. **Fülleborn (1).** — *M. diurna* u. *M. perstans* an der neuen Kongo-Kamerun-Grenze. **Ringenbach usw.** — *M. nuda* **n. sp. Rodenwaldt.** — *M.* sp. in *Agama colonorum* Dum. et Bibr. **Delanoë.**

Microfilariae d. Menschen. Beobachtungen üb. Variationen. **Johnston, J. E. L.**

Necator. Untersuchung. **Motter.** — Bekämpfung. **White.**

Nectonema. **Rauther.**

Nematodirus (*Strongyl.*). **Neveu-Lemaire.**

Oesophagostomum bei Rindern in Marokko. **Velu.** — *Oe.* bei Schweinen. **Perroncito (2).** — *Oe. apiostomum.* **Walker.** — *Oe. dentatum.* **Grosso (2) (3).**

Oxyuris. Variation. **Fracker.** — *O.* Vorzeitige Paarung. **Seurat.** — Appendicitis-Erreger? **Ascroft.** — *O. vermicularis* im Wurmfortsatz. **Innes u. Campbell.** — *O. verm.* ein Blutsauger usw. **Rheindorf.** — *O. laevicauda* **n. sp. Seurat (16)** (in *Reptilia*).

Paraspidodera **n. g.** (Typ.: *Heterakis uncinata*). **Travassos.**

Physaloptera abbreviata u. *paradoxa.* **Seurat (20)** (in *Reptil.*). — *Ph.* 2 **n. spp. Seurat (9)** (in *Rapaces*).

Protospirura **n. g.** *numidica* **n. sp. Seurat (18)** (in d. „Chat ganté").

Spiroptera neoplastica im Carcinom der Ratte. **Fibiger.** — *Sp. sanguinolenta.* **Porta.**

Spiruridae. Morphologie des weibl. Genitalapparates. **Seurat (3).**

Stephanurus dentatus. Einfluß der Art des Eindringens auf die Lokalisation dieses Nematoden im Organismus des Schweines. **Bernard, Noël u. Bauche.** — Niereninfektion beim Schwein. **Boynton.**

Strongyloides. Biologie. **Fülleborn (3).** — *Str. intestinalis.* **Moss.**

Strongylus additictus **n. sp. Railliet, Henry u. Bauche.** — *Str.* 1 **n. sp. Stossich (1).**

Subulura allodapa (Creplin). Neuer Aufenthaltsort. Morphologie des Ovijekteurs. **Seurat (17).**

Tetrameres. Die brasilianischen Spp. **Travassos.**

Thubunaea **n. g.** *pudica* **n. sp. Seurat (13)** (in *Reptilia*).

Trichina spiralis. **Diaz Villar.**

Trichinella. Kältewirkung auf die Larven. **Ransom.** — *Tr.* Toxinbildung. **Gastel.** — *Tr.* Pathologie. **Gruber.** — *Tr.* Trichinosis. **Acloque.** — *Tr.* Trichinoskopbetrieb. **Böhm.** — *Tr.* Trichinenschau in München. Ergebnisse. **Mahir.** — *Tr.* beim Hunde. **Franke.** — *Tr.* Fälle. **Sicard.**

Trichocephalus dispar im Darmkanal des Menschen. **Christoffersen.**

Trichosoma tuberculatum **n. sp. von Linstow.**

Trichostrongylus orientalis **n. sp. Jimbo (1) (2).** (Japan, im Darm des Menschen).

Tropidocerca fissispina im Vormagen der Ente. **Grosso (1).** — *Tr. nouveli* **n. sp. Seurat (14)** (in einem Stelzvogel). — *Tr. coccinea* **n. sp. Seurat (15)** (im Flamingo).

Tylenchus. Sammeln. **Lebour u. Taylor.** — *T. dispar curvidentis* **n.** u. *T. dispar cryphali* **n. Fuchs (1).** — *T. devastatrix.* **Wagner.**

Freilebende Formen.

Freilebende Nematoden der Schweiz: **Menzel.** Siehe Ber. f. 1915.

Alaimus. 1 **n. sp. Cobb (3)** (N. Amer.).

Anguillula. **Johnson, G. E., Laidlaw.**

Aphanolaimus. 2 **n. spp. Cobb (3)** (N. Amer.).

Aphelenchus. 3 **n. spp. Steiner (1)** (Schweiz). — *Aph.* 2 **n. spp. Steiner (2)** (Schweiz).

Bastiana. 1 **n. sp. Cobb (3)** (N.-Amer.).

Bathylaimus 1 **n. sp. Hoffmänner** in Hoffmänner p. Menzel (Schweiz).

Bunonema. 2 **n. spp. Stefanski.** — *B.* 1 **n. sp.** + 1 **n. var. Steiner (1)** (Schweiz).

Cephalobus. 1 **n. sp. Steiner (2)** (Schweiz). — *C.* 2 **n. spp. Cobb (3)** (N.-Amer.).

Criconema **n. g.** (Typ.: *Eubostrichus guerni* Certes). **Menzel** p. 76. — *Cr.* **n. g.** 1 **n. sp. Hoffmänner u. Menzel** (Schweiz).

Cyatholaimus 1 **n. sp. Cobb (3)** (N.-Amer.).

Cylindrolaimus. 1 **n. sp. Hoffmänner** in Hoffmänner u. Menzel (Schweiz).

Demaniella **n. g.** 1 **n. sp. Steiner (2)** (Schweiz).

Diplogaster 3 **n. spp. Steiner (2)** (Schweiz). — *D.* 1 **n. spp. Cobb (3)** (N.-Amer.).

Dolichodorus. 1 **n. sp. Cobb (3)** (N.-Amer.).

Dorylaimus minimus **nom. nov.** pro *D. minutus* Cobb non Bütschli. **Steiner (2)** (Schweiz). — *D.* 2 **n. spp.** + 1 **n. var. Menzel** in Hoffmänner u. Menzel (Schweiz). — *D.* 4 **n. spp. Steiner (1)** (Schweiz). — *D.* 4 **n. spp.** + 1 **n. svar. Steiner (2)** (Schweiz). — *D.* 1 **n. sp. Cobb (3)** (N.-Amer.). — *D. alticola* **n. sp. Menzel** p. 66—68 Fig. 10—12 (Sulzfluh); *D. hofmänneri* **n. sp.** p. 72—73 Fig. 13—16 (Sulzfluhplateau, usw.; Lago Tremorgia). *D. intermedius* de Man **var.** *alpestris* **n.** p. 65—66 Fig. 7—9 (Seehöhle, Salzfluhplateau usw.). Zahlr. bek. Spp. siehe im Bericht f. 1915.

Ethmolaimus. 1 **n. sp. Cobb (3)** (N.-Amer.).

Iota. 1 **n. sp. Cobb (3)** (N.-Amer.).

Ironus 1 **n. sp. Cobb (3)** (N.-Amer.).

Mesomermis 1 **n. sp. Cobb (3)** (N.-Amer.).

Microlaimus 1 **n. sp. Hoffmänner** in Hoffmänner u. Menzel (Schweiz). — *M.* 1 **n. sp. Cobb (3)** (N.-Amer.).

Monohystera 1 **n. sp. Hoffmänner u. Menzel** (Schweiz). — *M.* 1 **n. sp. Steiner (1)** (Schweiz). — *M.* 1 **n. sp. Cobb (3)** (N.-Amer.).

Mononchus 1 **n. sp. Steiner (1)** (Schweiz).

Oncholaimellus 1 **n. sp. Cobb (3)** (N.-Amer.).
Oncholaimus 1 **n. sp. Cobb (3)** (N.-Amer.).
Plectus 1 **n. sp. Hoffmänner** in Hoffmänner u. Menzel (Schweiz). — *Pl.* 1 **n. sp. Cobb (3)** (N.-Amer.).
Prismatolaimus 1 **n. sp. Cobb (3)** (N.-Amer.).
Rhabditis 1 **n. sp. Cobb (3)** (N.-Amer.).
Rhabdolaimus 1 **n. sp. Cobb (3)** (N.-Amer.).
Spilophora 1 **n. sp. Cobb (3)** (N.-Amer.).
Teratocephalus 1 **n. sp. Cobb (3)** (N.-Amer.).
Trilobus 1 **n. sp. Hoffmänner** in Hoffmänner u. Menzel (Schweiz). — *Tr.* 1 **n. sp. Cobb (3)** (N.-Amer.).
Tripyla 1 **n. sp. Cobb (3)** (N.-Amer.).
Tylencholaimus 2 **n. spp. Steiner (2)** (Schweiz). — *T.* 2 **n. spp. Steiner (1)**.
Tylenchus dispar curvidentis **n.** u. *T. dispar cryphali* **n. Fuchs (2)**. — *T.* 2 **n. spp. Steiner (1)** (Schweiz). — *T.* 1 **n. sp. Cobb (3)** (N.-Amer.).

IV. Acanthocephales.

Publikationen und Referate.

Bieler, Willy (1). Zur Kenntnis des männlichen Geschlechtsapparates von *Corynosoma* und *Arhytmorhynchus*. Zool. Anz. Bd. 43 p. 405—416, 4 figg.

— **(2).** Zur Kenntnis des männlichen Geschlechtsapparates einiger Acanthocephalen von Fischen. Zool. Jahrb. Bd. 36 Abt. Anat. p. 525—578, 1 Taf., 15 figg. — Systematische Bedeutung des Baues des Kittapparates.

Gravier, Ch. Titel siehe unter *Nemert.*

Johnston, T. Harvey siehe unter *Cestodes.*

Kostylew, N. (1). Ein Beitrag zur Anatomie von *Gigantorhynchus otidis* Miesch. Centralbl. Bakt. Parasit. Abt. 1 Orig. Bd. 72 p. 531—536, 8 figg.

— **(2).** Über die Stellung einiger Acanthocephalenarten im System. Zool. Anz. Bd. 44 p. 186—188, 1 fig. — *Heteroplus* n. g. pro *Gigantorhynchus otidis.*

Krüger, Paul siehe *Turbell.*

Leiper, R. T. and **E. L. Atkinson** siehe unter *Trémat.*

Porta, Antonio. Acantocefali nuovi e note sinonimiche. Zool. Anz. Bd. 44 p. 483—485, 2 figg. — 2 neue Spp.: *Echinosoma, Echinorhynchus* je 1.

Van Cleave, H. J. (1). *Eorhynchus*: A Proposed New Name for *Neorhynchus* Hamann Preoccupied. Journ. Parasitol. vol. 1 p. 50—51. (Contrib. zool. Lab. Univ. Illinois No 32) — *Eorhynchus* nom. nov. pro *Neorhynchus* Hamann non Sclater non Milne Edwards.

— **(2).** Studies on cell constancy in the genus *Eorhynchus.* (Contr. zool. Lab. Univ. Ill. No. 28). Journ. Morphol. vol. 25 p. 253

—299, 3 pls. — Beachtenswerter Grad von Konstanz in allen somatischen Strukturen. Es ist kein engbegrentes Verhältnis zwischen Zell- und Körpergröße vorhanden.

Von Roß, Hermann. Cytologische Studien an *Mesostoma ehrenbergi*. Arch. Zellforsch. Bd. 12 p. 159—194, 4 Taf., 5 figg. — Das Keimlager ist ein Syncytium. Synaptisches Stadium ohne Konjugation. Umgekehrte Reaktion der Kernkomponenten. Im diakinetischen Kern finden sich 10 Chromosomen. In der frühesten Prophase finden wir temporäre Parallelkonjugation. Reduktionelle I. Reifeteilung. Die II. Teilung ohne Ruhestadium ist äquatoriell.

Weiß, A. Sur une variété nouvelle du *Corynosoma hystrix* (*Acanthocephale*) parasite du *Sula bassana* L. Bull. Soc. Hist. nat. Afrique du Nord Ann. 6 p. 120—122, 8 figg. — var. *tunitae* n.

Zschokke u. Reitz siehe unter *Cestod.*

Übersicht nach dem Stoff.

Allgemeines: Gravier, Ch.

Neues Verfahren zur elektiven **Färbung** der Bindesubstanzen: Krüger.

Materialien: Britisch Antarkt. Exp.: Leiper u. Atkinson.

Morphologie. Anatomie. Cytologie.

Anatomie von *Gigantorhynchus otidis* Miesch.: Kostylew (1).

Männlicher Geschlechtsapparat einiger *Acanthocephale* von Fischen: Bieler (2); — desgl. von *Corynosoma* u. *Arytmorhynchus*: Bieler (1).

Cytologische Studien an *Mesostoma ehrenbergi*: von Roß.

Parasitismus.

Parasiten aus Salmoniden: Zschokke u. Reitz (*Acanthocephale* n. sp.).

Faunistik.

Antarktisches Gebiet: Leiper u. Atkinson.

Kamtschatka: Zschokke u. Reitz (aus *Salmonidae*: *Acanthocephale* n. sp.).

Systematik.

Systematische Bedeutung des Baues des Kittapparates. **Bieler (2).**

Stellung einiger *Acanthocephales* im System. **Kostylew (2).**

Acanthocephale 1 **n. sp. Zschokke u. Reitz** (aus Salmonide).

Arytmorhynchus. Geschlechtsapparat. **Bieler (1).**

Corynosoma. Geschlechtsapparat. **Bieler (2).** — *C. hystrix* **var.** *tunitae* **n.** Parasit in *Sula bassana* L. **Weiß.**

Echinorhynchus 1 **n. sp. Porta.** — *E.* 1 **n. sp. Johnston** (Queensl.). — *E.* 3 **n. spp. Leiper u. Atkinson** (Brit. Antarkt. Exped.).

Echinosoma 1 **n. sp. Porta.**

Eorhynchus **nom. nov.** pro *Neorhynchus* Hamann non Sclater non Milne Edwards. **von Cleave (1).** — Zellkonstanz bei dems. **van Cleve (2).**

Heteroplus **n. g.** pro *Gigantorhynchus otidis*. **Kostylew (2).**

Terranova **n. g.** 1 **n. sp. Leiper u. Atkinson** (Antarkt., Ob hierhergehörig?).

Rotatoria (= Rotifera) für 1914.

Von

Dr. Robert Lucas.

Publikationen und Referate.

Ammann, Hans. Temporalvariationen einiger Planktonten in oberbayerischen Seen, 1910—12. Archiv f. Hydrobiol. u. Planktonkde. Bd. IX Hft. 1 1913 p. 127—146. — II. *Anuraea cochlearis* Gosse (p. 127—137): Lauterborn hat die Temporalvariationen dieses Rotators genau studiert (1898, 1900, 1904). L. hat nicht nur morphologisch seine Reihen aufgestellt, sondern auch festgestellt, daß sich in den von ihm untersuchten Gewässern die einzelnen Formen auch zeitlich in die Reihen eingliedern. Die nach Weggang des Eises auftretenden Formen, bezw. die Winterformen, wiesen die Maximalweite der Gesamt- und der Stachellänge auf: forma *macracantha*. Mit fortschreitender Jahreszeit stellen sich dann durch Reduktion der Außenmaße alle möglichen Zwischenformen ein bis zur forma typica. Weitere Reduktion derselben (bis zum Minimum der Panzergröße u. völligem Schwund des Stachels) führten zu: forma *tecta*. Für die Gewässer des Altrheins stand somit die *macracantha-typica-tecta*-Reihe fest. Abzweigungen von den *macrac.*-Formen waren große, langstachel. *Anuraea*, welche eine Ausbeugung der „Rückenlinie" aufwiegen u. im weiteren Verlauf unter Reduktion der Körpergröße u. der Stachellänge zu einer Vermehrung der Felder des Rückenpanzers führten: *irregularis*-Reihe mit dem Endglied: forma *irreg.* Eine andere Abzweigung beginnt mit einem Knötchenbesatz des Rückenpanzers, die unter ständiger Größenreduktion zu einer dicht mit Dörnchen besetzten Form führt, deren Panzerstruktur völlig verschwunden ist. Das stachellose Endglied dieser Reihe ist: forma *hispida*. Amman's Untersuchungen am Staffel- (p. 128—131), Weßling- (p. 131—133) und Würmsee (p. 133—136) waren der Frage gewidmet: Läßt sich dieser Formenkreis auch in einem Seebecken zwanglos verfolgen, oder, ist die Aufstellung dieses Formenkreises eine rein theoretische Schlußfolgerung aus Beobachtungen in verschiedenen Wasserbecken? Lebend-Beobachtung u. Konservierung in Formol (4%). Die Messungen (cf. Tabellen) usw. ergeben: „1. In den 3 untersuchten Seen tritt *Anuraea cochl.* im kalten bezw. kühlen Wasser in großen langstacheligen Formen auf. Von diesen Formen aus läßt sich dann die *macrac.-typ.*-Reihe verfolgen, wenn auch im Würmsee nicht so deutlich wie in den beiden anderen Seen. Nur in einem See (Staffelsee) setzt sich diese Reihe in die *tecta*-Reihe fort; ein Endglied der *tecta*-Reihe ist nur selten zu finden. — 2. Die Reihenbildung erfolgt durch Reduktion der Gesamt- und der Stachellänge — absteigende Reihe — und nach Ausbildung der

Minima durch Vergrößerung beider Maße — aufsteigende Reihe. Die Maße selbst werden von den Witterungsverhältnissen beeinflußt. — 3. Hand in Hand mit zunehmender Wassertemperatur geht in zwei Seen (Staffel- u. Weßlingsee) eine Verminderung, in einem See (Würmsee) eine Vermehrung der Individuenzahl. — 4. In 2 Seen (Staffel- u. Waßlingsee) findet eine Abzweigung von der vorhandenen Reihe statt. Im Staffelsee im Juni die der *hispida*-Reihe, welche weitergeht, im Weßlingsee im April die der *irregularis*-Reihe, welche aber nicht weiterläuft. Zu einem stachellosen Endglied der *hispida*-Reihe kommt es im Staffelsee nicht. In einem See (Würmsee) erfolgt keine Abzweigung, dafür das Auftreten zweier verschiedener Typen in einigen Monaten. Die beiden vorhandenen Typen gehören dabei der *macracantha-typica*-Reihe an." — III. *Notholca longispina* Kellicott (p. 137—146). Diese Form fehlt im Weßlingsee (ob wegen der chemischen Beschaffenheit des Wassers oder wegen des Fehlens der Diatomeen oder wegen der außerordentlichen Wasserblüte *Anabaena macrospora*?). Ergebnisse aus dem Jahre 1911. 1. Im Staffelsee: unter Eis nicht selten, in den Frühlingsmonaten rasch zunehmend, im Juni sehr rasche Abnahme, die im August zum Schwinden führt; im Oktober wieder auftauchend, im Nov. an Zahl zunehmend, im Dez. Winterhäufigkeit (Tab. p. 139). Größenverhältnisse: im Winter am größten, bis im April ziemlich konstant; im Mai erfolgt Reduktion, wenn auch fast ausschließlich zunächst des längsten Vorderstachels, denn der Hinterstachel erreicht erst im Mai das Maxim. der Länge. Vom Mai bis Juni Verkürzung der Gesamtlänge um 110 μ (im Durchschnitt), im Juli-August um weitere 100 μ. Vom Max. des April bis zum Minim. des Aug. ist eine Verkürzung um 320 μ zu verzeichnen, also beinahe die Hälfte der Durchschnittslängen der Wintermonate. An dieser Verkürzung während der Sommermonate nehmen in ziemlich gleicher Weise Hinterstachel u. längster Vorderstachel teil. Dabei bleibt der Vorderstachel stets länger als der Hinterstachel. Auch im zweiten Vorderstachel erfolgt eine Reduktion analog dem ersten; der dritte ist durchweg kürzer als der zweite. Nach der Ruhepause des Sept. tritt *Notholca* neu ins Plankton mit Formen, die in allen Maßen größer sind als die des August. Von den Längen des August zu denen des Okt. besteht ein Sprung von 115 μ (durchschnittl.). 130 μ (im Max.). Von da ab ständige Zunahme der Längen, so daß im Dez. wieder das Durchschnittsmax. des Winters erreicht wird. Wir finden also wie bei *Anur. cochl.* folgende Reihenbildung: Große, langstachelige Winter- resp. Frühjahrsformen in absteig. Reihe. Aug.: Minim. der Längen-Ruheperiode — aufsteig. Reihe. Eine eigene Bezeichnung der Reihe ist nicht nötig, da sie sich nur auf die Längenmaße der Stacheln erstreckt. — 2. Im Würmsee (p. 141 sq.). Hier ist *Noth.* perennierend. Größenverhältnisse im allgemeinen wie im Staffelsee, nur fehlt der Sprung zwischen Sommer- u. Herbstmaßen. Ebenso findet sich die Reihenbildung wie im Staffelsee, wenn auch mit Modifikationen (im August nimmt der Hinterstachel an der Verlängerung nicht teil; Vorderstachel im Aug. vergrößert; größere Werte für die Hauptpanzerlänge). Be-

merkenswerte Abweichungen des Verlaufes von 1912 gegenüber 1911 (p. 142). Ursachen: die konstatierten Verkürzungen sind Degenerationserscheinungen, doch nicht allgemeiner Art. Sie sind die Folge der gesteigerten Inanspruchnahme der Bewegungsapparate, deren gesteigerte Inanspruchnahme eine allmähliche Erschöpfung u. ein Schwinden von N. aus dem Plankton zur Folge hat. Im Würmsee fehlt diese Periode. Die Degeneration im Sommer ist eine rein physiologische Folge der ungünstigeren Schwebebedingungen. Interessante Einzelheit: nochmalige Reduktion der Stachellängen im Sept. 1911 bedingt durch die abnormen Verhältnisse dieses Monats. Die Ungunst der Schwebeverhältnisse allein ist wohl nicht die Ursache aller beobachteten Erscheinungen.

de Beauchamp, P. Documents sur les Notommatides à mastax forcipé avec quelques remarques sur la nomenclature des Rotifères. Bull. Soc. Zool. France vol. 38 p. 291—301, 326—335. 1914. — Scharfe Kritik der „Synopsis der *Rotatoria*" v. Harring (siehe dort).

Bornhauser, Konrad. Die Tierwelt der Quellen in der Umgebung Basels. Intern. Rev. Hydrobiol. Leipzig biol. Suppl. Ser. 5 1913 III p. 1—90, 2 Taf. — A. Die Quellen. I. Untersuchungsgebiet (Umgebung von Basel, Rhein, Schwarzwald, Vogesen, Kaiserstuhl) und Methode. II. Charakteristik der Quellen. III. Thermik. B. Die Fauna (p. 11 sq.). — 3. *Rotatoria.*

Colditz, Friedrich Volkmar. Beiträge zur Biologie des Mansfelder Sees mit besonderern Studien über das Zentrifugenplankton und seine Beziehungen zum Netzplankton der pelagischen Zone. Zeitschr. wiss. Zool. Bd. 108 p. 520—630, 33 figg. — Litoral- u. Bodenfauna p. 544—547). Uferfauna.: p. 545. *Rotat.*: *Rotifer vulgaris* Schrk., *Diaschiza gracilis* Ehrb., *Brachionus urceolaris* O. F. M., *Notholca acuminata* Ehrbg., *Pompholyx sulcata* Grosse, *Metopidia lepadella* Ehrbg., *Rhinops vitrea* Gosse. Neu: *Triarthra terminalis* var. *major*, *Macrocystis aeruginosa* var. *minor.*

Dieffenbach, H. Eine kurze Notiz über das Zentrifugenplankton einiger zusammenhängender Teichgewässer. Wasser und Abwässer, Bd. 6 p. 1—6. **1913.** — Abhängigkeit der Quantität der *Rotifera* von der des Zentrifugenplanktons.

Gutwiński, Roman. Flora i plankton glonów Morskiego Oka. Kosmos Lwów Roczn. T. 38 1913 p. 1426—1437. — Über die Algenflora und das Plankton des Tatra-Sees „Morskie Oko". — Auch *Rotifera.*

Harring, Harry K. (1). Notes on Rotatorian Nomenclature. Zool. Anz. Bd. 44 p. 500—502. — Wendet sich gegen Beauchamp, dessen Argumente auf irrigen Auslegungen des Intern. Code of Zool. Nomenclature beruhen. H. hätte die strittigen Fragen lieber auf schriftlichem Wege erledigt.

— **(2).** Report on *Rotatoria* from Panama with Descriptions of New Species. Proc. U. States nation. Mus. vol. 47 p. 525—564, 9 pls. — 19 neue Spp.: *Brachionus* 1, *Lecane* 12, *Monostyla*, *Lepadella* je 2. *Trichocerca* u. *Collotheca* je 1.

Illgen, Horst. Zur Kenntnis der Spermatogenese und Biologie bei *Seison grubei* Claus. Zool. Anz. Bd. 44 p. 550—555, 6 figg.

Konsuloff, St. (1). Über den Rotatorienparasit *Bertramia euchlanis* n. sp. Arch. Protistenkde. Bd. 33 p. 45—48, 2 figg.

— **(2).** Untersuchungen über die Rotatorienparasiten *Bertramia asperospora* Fritsch. Titel p. 406 des Ber. f. 1912. — Ref. von V. Schuckmann, Zentralbl. f. Zool. Bd. 5, 1915 p. 52.

Kozar, Ludwig. Zur Rotatorienfauna der Torfmoorgewässer, zugleich I. Ergänzung zur Kenntnis dieser Fauna Galiziens. Zool. Anz. Bd. 44 p. 413—425, 3 figg. — 1. Einleitung. Literatur: Faczyński 1909, Imhof 1891, Kozar 1911, Wierzejski 1891 [2], 1893 [2]. Wierzejski meinte 161, dar. 8 neue Spp. gefunden zu haben, nach heutigen Ergebnissen der Studien sind es 147 mit 4 neuen Spp., nämlich *Brachionus forficula, Polyarthra euryptera, Synchaeta stylata, Trichocerca capucina* [sämtl. von Wierz.]. Kozars Untersuchungen (1908—1912) des Torfmoores bei Stojanow in Nordostgalizien, vorzugsweise Juli-Aug. genau u. ununterbrochen durchgeführt (Gräben u. kleinere humusreiche Teiche mit stehendem, abflußlosen Wasser, lieferten 114 sichere, dar. für Galizien 38 neue, Spp.). — Verteil. d. für das Gebiet neuen Spp.: *Notommata* 4, *Proales* 1, *Pleurotrocha* 2, *Eosphora* 2, *Diaschiza* 2, *Encentrum* 2, *Epiphanes* 1, *Mytilina* 3, *Lecane* 1, *Monostyla* 2, *Lepadella* 2, *Colurella* 1, *Trichocerca* 2, *Diurella* 3, *Testudinella* 1, *Ptygura* 2, *Adineta* 1, *Rotaria* 2, *Macrotrachela* 1, *Dissotrocha* 1, *Habrotrocha* 2. — Zusammen mit dem im Plankton des Janoverteiches gefundenen *Gastropus stylifer* umfaßt d. bisherige Verzeichnis der *Rotatoria* Galiziens 186 Spp. — II. *Rotatoria* des Torfmoores: Die Verteilung der 114 aufgefundenen Spp. auf die Gatt. ist folgende: Ordo *Ploima*: Fam. *Notommatidae*. Subf. *Notommatinae*: *Notammata* 8, *Taphrocampa* 1, *Proales* 1, *Pleurotrocha* 2, *Eosphora* 3, *Cephalodella* 3, *Diaschiza* 6, *Monommata* 1; Subf. *Dicranophorinae*: *Dicranophorus* 2, *Encentrum* 2, *Enteroplea* 1. — III. Fam. *Epiphanidae*: *Epiphanes* 2. — IV. Fam. *Brachionidae*: *Brachionus* 4, *Platyias* 1, *Keratella* 2, *Notholca* 1, *Anuraeopsis* 1. — V. Fam. *Mytilinidae*: *Mytilina* 6. — VI. Fam. *Euchlanidae*: *Euchlanis* 3 (Fig. 1, 2 Dauereier) *Lecane*, *Monostyla* 4. — *Lepadellidae*: *Lepadella* 6, *Colurella* 4., *Squatinella* 2. — VIII. Fam. *Trichotriidae*: *Trichotria*, *Scaridium* je 1. — IX. Fam. *Trichocercidae*: *Trichocerca* 5, *Diurella* 4. — X. Fam. *Gastropodidae*: *Ascomorpha* 1. — XI. Fam. *Synchaetidae*: *Synchaeta* 2. — XII. Fam. *Triarthridae*: *Filinia* 2. — XIII. Fam. *Polyarthridae*: *Polyarthra* 1. — XIV. Fam.: *Asplanchna* 3, *Asplanchnopus* 1. — XV. Fam. *Testudinella* 3. — XVI. Fam. *Pedalidae*: *Pedalia* 1. — Ordo *Floscullariacea*: XVII. Fam. *Floscularidae*: *Floscularia* 1. *Limnias* 1, *Ptygura* 2. — Ordo *Collothecacea*: XVIII. Fam. *Collothecidae*: *Collotheca* 2. — Ordo *Bdelloida*. XIX. Fam. *Adinetidae*: *Adineta* 1. — XX. Fam. *Philodinidae*: Subfam. *Philodininae*: *Philodina* 2, *Rotaria* 5, *Macrotrachela* 1, *Dissotrocha* 2. — Subf. *Habrotrochinae*: *Habrotrocha* 2.

Lantzsch, Kurt. Studien über das Nannoplankton des Zugersees und seine Beziehung zum Zooplankton. Zeitschr. wiss. Zool. Bd. 108 4. Heft p. 631—692, 6 figg. im Text. — Der Zuger See. Das Seebecken, seine Gestaltung und Vergangenheit (p. 631—634). Thermisches Verhalten und das Zentrifugenplankton (p. 634—636). — Methode und allgemeine Bemerkungen (p. 636—639). — Das Zentrifugenplankton (p. 639—667). — Das Zooplankton und seine Beziehungen zum Nannoplankton (p. 667—689). Liste der *Rotatoria* (p. 668). — Besprechung derselben (p. 679—680). Vertikalverteilung der *Rotatoria* (p. 680—689). Diverse Verteilungstabellen. Sommerliche Verteilung: *Polyarthra platyptera* angehäuft in einer Zone von 2 bis 3 m. In den Schichten darüber u. darunter wenige Exemplare; untere Grenze für *P. plat.* 30—35 m. *Triarthra longiseta* zeigte im Zuger See gleiches Verhalten wie im Vierwaldstätter See. Erst bei 20 m fand sich das Maximum. Ist an tiefere Schichten gebunden. *Anuraea cochlearis* zeigt gleiches Verhalten wie *Polyarthra*. *Notholca longispina* hingegen verhält sich anders. Das relative Max. findet sich stets bei 10 m, das wahre scheint noch tiefer zu liegen (lebende Tiere wurden noch bei 50 m Tiefe erbeutet, ein versprengtes mit Ei sogar bei 70 m); untere Grenze demnach bei 50—60 m. *Hudsonella pygmaea* zeigt wohl gleiches Max., wie *Anuraea cochl.* u. *Polyarthra plat.* (2—3 m), *Anapus testudo* bei etwa 5—10 m. Die Tabellen lassen aber dazu keine analoge Anhäufung von Zentrifugenplankton erkennen. Aber ebensowenig finden wir das Optimum einer Komponente des Nannoplanktons, aus dem vielleicht die starke Zusammenscharung der *Rotatoria* zu rechtfertigen wäre. Unbekümmert um den Aufenthaltsort ihres günstigsten Nährmaterials, der *Flagellata*, die an der Oberfläche stark vertreten sind, sammeln sich die Rotat. in ihrer optimalen Zone an. *Pol. plat.*, *An. cochl.*, *Mastig. cap.* u. auch *Ploes. trunct.* zeigen sich am dichtesten in der Zone, wo gerade am wenigsten Nannoplankton vorhanden ist, besonders wenn wir die *Cyclotellae* ausschließen. Nur *Asplanchna priodonta* zeigt ein abweichendes Verhalten, auch in ihrem saisonellen Verhalten; sie verlegt ihr Maximum mit dem von *Chromulina* in die Wintermonate. Im Herbste 1911 dominierte *Anuraea cochlearis*, die übrigen Rädertiere sind zumeist schon in ihrer Minimumperiode oder ihr nahe. — Bei den *Rotatoria* in tiefen klaren Seen ist die Einstellung in einen bestimmten Horizont, dessen Tiefenlage von der Lichtintensität abhängt und bei den verschiedenen Species specifischen Charakter trägt, die beherrschende und wichtigste Eigenschaft. In zweiter Linie hängt die Verteilung der *Rotatoria* von der Schichtung des Nahrungsmaterials ab. Tieferlegung der optimalen Zone gegen den Winter hin. Burckhardts diesbezügl. Beobachtungen u. Deutung. — In tiefen klaren Seen ist der die Vertikalverteilung regelnde Faktor das Licht u. eine direkte, unmittelbare Abhängigkeit vom Nannoplankton ist nicht wahrscheinlich. Im Zuger See scharen sich die *Rotat.* in einem bestimmten Horizonte zusammen, dessen Tiefenlage von der Lichtintensität u. von der Transparenz bedingt erscheint. Die berechneten Räume pro Individuum im Zuger See

fallen größer aus als in Teichen, ein Verhalten, das sich auf Zusammensetzung der Nahrung zurückführen läßt. — Die Verteilung der *Rotatoria* ist an das Vorhandensein geformter Nahrung gebunden. Der Lichtwechsel löst ihre täglichen Wanderungen aus, der Transparenzwechsel entsprechende Verschiebung der Tiefenlage des Rotatorienmaximums. „Die maximale Anhäufung der Rotatorien in bestimmtem Horizonte scheint durch die Lichtintensität und Transparenz bedingt u. nicht von der Nahrung bestimmt zu sein, ist außerdem ein spezifischer für die verschiedenen Vertreter der pelagischen Rädertiere." — Literatur (p. 690—692): 47 Publ.

Leißling, Richard. Ein Beitrag zur Rotatorienfauna der Plöner Gewässer. Archiv Hydrobiol. u. Planktonkde. Bd. IX, Hft. 2, 1914, p. 253—258, 3 Abbild. im Text. — *Brachionus* 1 n. sp., *Distylau* 1 n. sp., *Pterodina* 2, *Microcodon* 1.

Martini, E. Einige Bemerkungen über die Organisation der *Hydatina senta*. Zool. Anz. Bd. 44 p. 458—464, 7 figg. — Antwort auf die Bemerk. de Beauchamps, in genannter Zeitschr. Bd. 42 No. 9 p. 395. — 1. Bezüglich der Kreuzung der Kanäle beruhen die Differenzen auf einen Schreib- oder Druckfehler. M. ist darin der Ansicht wie de B. — 2a. *Pseudotrochus* für *Trochus*. Ob *Ps.* dauernd dem Autor gefallen wird ist fraglich. Dieser neue u. wichtigste Gesichtspunkt ist in den Ref. der Zool. Jahresberichte nicht überall betont worden. — b) Eine komplizierte Nomenklatur der Pharynxteile ist nicht zu umgehen. Verbesserungen sind angenehm. — c) Uneinigkeit beider Autoren über die Abgrenzung des Oesophagus. Anatomische usw. Begrenzungen; de B.'s Analogien haben viel für sich, doch ist das alles noch hypothetisch. — 3. Die Matrix der dorsalen Härchen im Mastax sehen nach M. histologisch nicht wie Sinneszellen aus; de B. sah sie aber im Leben nie flimmern. — 4. Verschiedenartiger Standpunkt in der Beurteilung der Pharynxmuskulatur. de B.'s Besprechung der Muskelwirkung ist berechtigt, ebenso aber auch M.'s Versuch tiefer in das Verständnis einzudringen. — 5. Wenn die histologische Auffassung des Mastax die physiologische auch nicht durchaus bedingt, so ist sie doch an sich eine interessante Frage. a) Bezüglich des Mitteldarms und b) des Pharynx schließt sich M. an de B. an. Besprechung u. Wiedergabe der de B.'schen Zeichnungen (p. 462 Fig. 1—7). — 6. Betrifft den dreistacheligen Grundtypus d. Pharynx, Übergänge vom Rotiferen-Mastax zu einer anderen Pharyxn-Form sind schwer zu finden u. die Ableitung bestimmt sich daher bei beiden Autoren nach den theoretischen Erwägungen über den phylogen. Anschluß der *Rotatoria*, den de B. nahe den *Gastrotricha* findet, M. nahe den *Turbellaria* sucht. — Bezüglich des wichtigsten, der tatsächlichen Grundlagen bestehen kaum Verschiedenheiten.

Migliardi, Vittorio O'Riordan. Ulteriore contributo alla conoscenza del Plancton della Laguna veneta. Zool. Anz. Bd. 45 1914 p. 165—170. — Führt außer *Flagellata* und *Ciliata* auch *Rotifera* auf; siehe unter System.: *Colurella, Monostyla, Notholca, Pyrophagus* und *Synchaeta*.

Mitchell, Claude W. and **J. H. Powers.** Transmission through the Resting Egg of Experimentally Induced Characters in *Asplanchna amphora*. Journ. exper. Zool. vol. 16 p. 347—396. — Übertragung der veranlaßten Keim-Modifikation („humped form" Buckelform) durch sexuelle wie auch parthenogenetische Generationen.

Mühldorf, Anton. Studien über die Entwicklung der Nematomorphen (Vejd.). Zool. Anz. Bd. 42 1913 p. 31—36. — Beziehungen zu den *Rotatoria* werden kurz erwähnt.

Penard, E. A propos de Rotifères. Rev. suisse Zool. vol. 22 p. 1—25, 1 pl. — 3 neue Spp.: *Diglena* 1, *Flosscularia* 2.

Plümecke, O. (1). Zur Biologie mecklenburgischer Gewässer. Archiv f. Hydrobiol. u. Planktonkde. Bd. IX Hft. 1, 1913, p. 53—80; 1 Kartenskizze. — Geologische Einleitung (p. 53—55 nebst Karte). Untersucht wurden folg. Seen: 1. Zierker-See, 2. Glambecker-See, 3. Krebs-See, 4. Lange See, 5. Wangnitz-See, 6. Streitling-See, 7. Großer Fürstenseer-See. Die Fänge aus dem Großen u. Kleinen Drewen-See, sowie aus dem Trebbower u. Kühlow-See. Besprechung der einzelnen Seen: 1. Zierker See (p. 56—960): *Rotatoria*: *Anuraea cochlearis*, *A. cochl. tecta* forma, *Schizocerca diversicornis* var. *homoceros*, *Triarthra longiseta* (p. 57). Anfang Juli 1912 wurden gefunden: *A. aculeata*, *A. cochl.*, *A. cochl.*, var. *tecta*, *Polyarthra platyptera*, *Rattulus*, *Schizocerca diversicornis* var. *homoceros* (sehr häufig), *Triarthra longiseta* (p. 59). — 2. Glambecker See (p. 61—62): *Rot.*: *An. acul.* u. *A. cochl.*, *Schizoc. diversic.* var. *homoc.*, ferner im Anf. Juli noch dazu *A. cochl.* var. *tecta* forma *punctata* Lauterborn. — 3. Krebs-See u. 4. Lange-See (p. 62—64) (Planktonten im Krebs-See 16. VII. 1912): *An. ac.*, *A. cochl.*, *An. cochl.* forma *tecta*, *Triarthra longiseta*, *Polyarthra platyptera*. — 5. Wangnitz-See (p. 64—66): *An. ac.*, *A. cochl.*, *Notholca longispina*, *Polyarthra platyptera* (p. 65). — 6. Streitling-See (p. 66—67): *An. cochl.*, *Polyarthra plat.*, *Triarthra longiseta* u. a. m. (p. 67). — 7. Gr. Fürstenseer See (p. 67—68): *An. cochl.*, *Noth. longisp.* (p. 68). Liste der im Schweriner See u. im Pfaffenteich erbeuteten Planktonten (p. 68—71), unter denen die Rotatorien sehr massenhaft vorkommen. — *Schizocerca diversicornis*, biolog. Bemerkungen (p. 72—73). Klassifikation der Seen (p. 75—76): *Dinobryon*-Seen usw. (Apstein). — Literaturverzeichnis (p. 77—80): 61 Publ.

— **(2).** Zur Biologie mecklenburgischer Gewässer. II. t. c. Hft. 3 p. 439—494. mit 2 Kartenskizzen. — Elde. Lage, Beschaffenheit. Die Ergebnisse der planktologischen Untersuchungen der Elde (Kartenskizze p. 440) und der von ihr durchströmten Gewässer sind von der Müritz beginnend flußabwärts geordnet, wobei den Besprechungen der Seen kurze geologische Bemerkungen vorhergeschickt sind. Untersuchungen 6. VII.—8. VIII. 1913. Standquartier: Malchow. I. Binnensee bei Röbel (p. 440—442): Untersuchungsergebnisse (Witterung, Lufttemperat. usw.). *Rotatoria*: *Anuraea cochlearis* (auch var. *tecta*), *Asplancha* spec., *Polyarthra platyptera*, *Schistocerca diversicornis*, *Triarthra longiseta* (p. 442). — II. Müritz (p. 442 sq.): Lage, Be-

schaffenheit usw. a) bei Roebel (31. VII. 1913): *Rotat.* (p. 444): *Anur. cochl., Asplanchna, Notholca longispina, Ploesoma truncatum* (fast 50% des Gesamtfanges), *Polyarthra platypt., Schizoc. divers.* — b) auf der Höhe von Sembzin am W.-Ufer (31. VII. 1913): *Anur. cochl., Aspl., Noth. longisp., Polyarthr. plat., Synchaeta.* - c) Offene Müritz. — d) Binnen-Müritz (447): *Rot.* wie zuvor. — III. Elde zw. Müritz- und Kolpin-See: *Rot.*: *Anur. cochl., Aspl., Noth. longisp., Polyarthra platypt., Ploesoma trunc.*; *Schizoc. divers.* var. *homoc., Synchaeta*; — IV. Kölpinsee (p. 451—456); — V. Elde zwischen Kölpin- u. Fleesen-See (p. 456—458); — VI. Fleesen-See (p. 458—465): *Anur. cochl., Anur. acul., Aspl., Notholc. longisp., Ploeos. trunc., Polyarth. platypt., Synch., Noteus quadricornis* (sehr vereinzelt [p. 464]). — VII. Melchower See (p. 465—476) an verschiedenen Stellen (a—k): *An. cochl., An. ac., Aspl., Noth. longisp., Pol. plat., Triarthra longis., Synch.*; *Rattulus* [p. 472]. — VIII. Petersdorfer See (p. 477—478): *An. cochl., Aspl., Polyarthr. platypt, Triarthra longis.* — IX. Elde bei Lenz (p. 478). *Rot.*: O. — X. X. Plauer See (p. 479—482): *An. cochl., An. acul., Asplanchna brightwelli, Noth. longisp., Pol. plat., Tri. longis.* (auch Dauer-Eier). — XI. Krebs- und Lubow-See (p. 482—485): *Rot.*: *An.ac., An. cochl., Polyarthra platypt.*; *Aspl.* — 1. Zierker See (p. 485—486): *An. cochl.* (auch *tecta* f.), *An. ac., Aspl., Notholc. long., Schizoc.* div. var. *homoceros.* — II. Glambecker-See (p. 487—488): wie vor. — III. Die Seen bei Feldberg (Mecklenburg-Strelitz) (p. 488—492). Behandelt das Material, welches Robert Kuschzigk-Neukölln auf der Sommerwanderung aus dem Haus-See, dem Breiten u. dem Schmalen Lucin erbeutet hat. Beschr. der schönen Landschaft (mit Kartenskizze). 28. VII. 1913. *Rotat.*: *An. cochl., Noth. longisp., Polyarthra plat., Triarthra longis.* — Folgerungen: 1. *Gloeotrichia echinulata.* — 2. Allgemeine Schlüsse (p. 492—493). Diese beziehen sich auf die Beschaffenheit (Menge u. Zusammensetzung) des Planktons dieser Seen u. deren Färbung u. Wasserblüte im allgemeinen. — Literatur (p. 494): 5 Publ.

Powers, J. H. siehe Mitchell, Claude W. u. Powers, J. H.

Rousselet, C. F. (1). Intelligence in Parasitic Rotifers. Knowledge, vol. 37 p. 191, 270—273.

– (**2**). *Pedalion* ou *Pedalia*; une question de nomenclature dans la classe des Rotifères. Journ. Quekett micr. Club (2) vol. 12 p. 397—398.

Sachse, Rudolf. Zur Rotatorienfauna Deutschlands. Archiv f. Hydrobiol. u. Planktonkde. Bd. IX Hft. 3 p. 495—502. Mit mehreren Abb. — Das von S. bearbeitete Material stammt aus Plankton-, Litoral- u. Bodenfängen, die zwecks Feststellung von Abwässerverunreinigungen u. zum Studium der Teichdüngung in der Fulda (27. u. 28. IX. 1912) auf der Strecke von Kohlhaus bis unterhalb Hersfeld, in der Werra (29. u. 30. IX. 1912) von Salzungen bis Berka, in Oberndorf a. Neckar (Württemberg) (18. III. 1913) u. in Teichen bei Trachenberg in Schlesien (16. u. 17. IX. 1912) erbeutet war. Es befindet sich darin

eine große Anzahl von *Rotatoria* teils für das Gebiet seltene teils neu, sowie neue Spp. u. Varietäten überhaupt. Zunächst eine Liste der beobachteten Spp. Leider stand dem Verf. nur Formolmaterial zur Verfügung, sodaß einzelne Spp. nicht bestimmt werden konnten (*Iloricata* u. unter den *Loricata*: *Colurellidae*): *Rotifer* 1, *Conochilus* 1, *Melicerta* 1, *Asplanchna* 2, *Synchaeta*, *Polyarthra*, *Hydatina*, *Furcularia*, *Monommata* je 1, *Diaschiza* 3, *Diurella* 10, *Rattulus* 5, *Dinocharis* 2, *Scaridium* 1, *Stephanops* 2 (+ 2 varr.), *Mytilina* 3, *Euchlanis* 4, *Cathypna* 3 + 1 n. sp., *Monostyla* 6, *Colurella*? 3, *Metopidia* 5, *Pterodina* 2, *Pompholyx* 1, *Brachionus* 2, *Noteus* 1, *Anuraea* 2, *Notholca* 1, *Ploesoma* 1, *Pedalia* 1. Genaue Fundangaben sind nur bei den selteneren Formen angeführt; insgesamt 69 Spp. — Bemerk. zu *Asplanchna* 1, *Furcularia* 1 (nebst Abb. 1, 1a und b), *Diurella* 4 (mit Abb. 2—5). — Forts. folgt.

Schermer, Ernst (1). Beiträge zur Fauna der Ratzeburger Seen. Archiv Hydrobiol. u. Planktonkde. Bd. IX 1914 p. 587—604. — Von *Rotatoria* werden erwähnt (p. 602): *Codonella*, *Conochilus*, *Asplanchna* je 1, *Synchaeta* 2, *Microdon*, *Polyarthra*, *Triarthra*, *Mastigocerca*, *Brachionus* je 1, *Anuraea* 4, *Pompholyx* 1, *Notholca* 2. Bemerk. allgemeiner Natur. — Benutzte Literatur (p. 605): 16 Publ.

— **(2).** Ein See und seine Lebewelt. Wochenschr. Aquar.-Terrar.-Kde. Jahrg. 11 p. 471—473, 499—501, 3 figg.

Schultz, Eugen und **Anna Singol.** Einige Beobachtungen und Experimente über Anabiose. Biol. Centralbl. Bd. 34 p. 546—551. — Auch *Rotifera*.

Steiner, Hans. Das Plankton und die makrophytische Uferflora des Luganersees. Archiv f. Hydrobiol. u. Planktonkde. Bd. IX Hft. 1 p. 163—170. — 1. Teil. Die natürlichen Bedingungen des Sees (274 m über Meer gelegen, größte Tiefe 288, mittl. 130 m; 4 Monate der Klärung, 7 der Trübung usw.) (p. 163—164). — II. Teil. Das Plankton (p. 164—170). Horizontale u. vertikale Verteilung, tägliche Wanderung. Das Zooplankton zieht sich tagsüber vollständig aus der obersten 10 dm-Schicht zurück. Gegen Abend erfolgt jedoch eine Rückkehr und in der Nacht konzentrieren sich auch alle Planktozoen an der Oberfläche. Die Stufenfänge ergaben, daß *Asplanchna priodonta*, *Polyarthra platyptera* u. *Anapus ovalis* nur eine sehr schwache Vertikalwanderung besitzen, es sind Oberflächentiere, die kaum tiefer als bis zu 4 m hinabsteigen. *Anuraea cochlearis*, *Notholca longispina* u. *Hudsonella pygmaea* wandern 5—10 m tief, *Triarthra longiseta* var. *limnetica* fehlt auch in der 10 m Schicht immer noch völlig. Zusammenfassend ergeben sich folg. Leitsätze: 1. Die Wanderung beginnt schon vor Sonnenuntergang. — 2. Die Planktonten wandern auch bei völliger Dunkelheit. — 3. Mondlicht beeinflußt die Wanderung nicht. — 4. Das Planktonmaximum an d. Oberfläche wird um Mitternacht erreicht. — 5. Von da an nimmt die Menge fortwährend ab bis in den Vormittag hinein. — 6. Die verschiedenen Arten des Zooplanktons zeigen das Phänomen in verschiedener Stärke. — 7. Es erreichen nicht alle Arten ihr Oberflächenmaximum zur gleichen Zeit. — 8. Die

vertikale Wanderung junger Planktonten ist geringer als die der erwachsenen Tiere. — Besprechung der einzelnen Planktonten mit besonderer Berücksichtigung ihrer Periodizität und Variation. Die Variation bei *Anuraea cochlearis* verläuft umgekehrt proportional mit der Temperatrur, sodaß die größten Winterindividuen im Mittel 241 μ, die kleinsten des Sommers im Mittel nur 146 μ messen. Es verändert sich sowohl die Länge der Vorderdornen, als auch des Panzers u. namentlich die des Schwanzstachels. Im Laufe der Untersuchung wurden 42 eulimnetische tierische Spp. gefunden: *Mastigoph.*: *Flagell.* 10, *Dinoflag.* 3. — *Protoz.*: *Amoebin.* 4, *Rhizop.* 4, *Ciliat.* 4. — *Metaz.*: *Rotator.* 18.

Stroede, Gerhard (1). Einige Mitteilungen zur Biologie des Camminer Boddens. Archiv Hydrobiol. u. Planktonkde. Bd. IX Hft. 2, 1914 p. 286—301, 2 Textfigg. — Beobachtungen über die Biologie des genannten Gewässers (Seenartiger Ausfluß der Dievenow. Fig. 1 Kartenskizze) bei Soltin u. Cammin. Geographische Lage. Beschaffenheit des Gebietes, Wasserstand, Temperatur usw. des Plankton des Camminer Boddens zeigte zur Zeit der Beobachtung (7. VII.—14. VIII. 1911) folg. Eigenschaften eines Brackwasserplanktons: 1. Die *Schizophyceae* waren vorherrschend. — 2. Die Flagellaten traten, mit Ausnahme von *Volvox aureus*, nur ganz sporadisch auf. — 3. *Botryococcus-*, *Pediastrum-* u. *Scenedesmus*-Arten kamen regelmäßig vor. Daß der Charakter des Hyphalmyroplanktons jedoch nur wenig ausgebildet, zeigte sich 1. in dem Zurücktreten von *Aphanizomenon*; 2. in dem fast gänzlichen Fehlen der eigentlichen Salzwasserformen; 3. in dem Vorhandensein der *Dreissena*-Larven. Das Plankton ist als ein Hyphamyroplankton zu bezeichnen, in dem die halophilen Formen größtenteils fehlen. Das Limnoplankton hat hier nur wenig Abänderungen erfahren wegen des sehr geringen Salzgehaltes des Ostseewassers (bei Rügen 0,59—0,88 %, an d. Swinemündung 0,48, etwas weiter in See 0,76 %) u. fast fehlenden Gezeiten. Liste der Planktonorganismen A. Phytoplanktonten (p. 194—296). — B. Zooplanktonten (p. 296): *Rotat.*: *Asplanchna priodonta* Gosse, *Synchaeta pectinata* Ehr., *S. tremula* Ehr., *Polyarthra platyptera* Ehr., *Diurella tigris* Bory, *Anuraea cochlearis* Gosse forma *ecaudata* Lauterborn, var. *irregularis* Lauterb., form. *angulifera* Lauterb., forma *connectens* Lauterb., *Anuraea aculeata* Ehr., nebst var. *Br. divergens*; *Brachionus angularis* Gosse, *Br. urceolaris* Ehr. u. *pala* Ehr.

— **(2).** Ein Beitrag zur Biologie des Cladower Colditz. t. c. p. 302—312. — Die Fauna desselben hängt ab von der sumpfigen Beschaffenheit des Gewässers u. von dem Vorhandensein löslicher Humusstoffe in demselben. Teilweise mögen sie eingeschwemmt sein aus benachbarten Moorgebieten. Andrerseits ist aber auch zu beachten, daß die *Desmidiaceae* u. *Protococcaceae* mit Ausnahme v. *Eudorina elegans* so selten waren u. daß *Ceriodaphnia, Chydorus sphaericus* u. *Brachionus*, deren häufiges Vorkommen doch für das Hel[e]plankton geradezu charakteristisch ist, nur ganz sporadisch vorkamen. *Triarthra longiseta*, ein sonst im Teichplankton verbreitetes Rädertier,

sowie *Ceratium cornutum* (p. 312), ein spezifischer Teich- und Tümpelbewohner, fehlten hier ganz. Die Umwandlung des einstigen Limnoplanktons in ein Hel[e]plankton scheint noch nicht ganz beendet zu sein. Es scheint „als ob in dem hier ausgefochtenen Kampf ums Dasein manche der später eingedrungenen Sumpf- u. Teichorganismen noch nicht die Bedingungen fänden, die sie nötig haben, um sich gegen die Ureinwohner mit Erfolg behaupten bezw. sich so vermehren zu können, daß sie das Übergewicht in diesem Wasserbecken erlangen."

Whitney, David Day. The influence of food in controlling sex in *Hydatina senta*. Journ. exper. Zool. vol. 17 p. 545—58. — In der parthenogenetischen Linie bestimmt der Einfluß der Nahrung auf die Großmutter das Geschlecht der Enkel. Bei *Polytoma* führt sie zu Weibchen, plötzliche Veränderung bei grünen *Dunaldiella* liefert Männchen.

Ziegler, H. E. Über die Enterocöltheorie. Zool. Anz., Bd. 44 p. 136—141. Auch *Bryozoa* werden gestreift.

Züscher, Matthias. Das Plankton des Schloßgrabens und des Schloßteiches zu Münster i. W. unter besonderer Berücksichtigung der Temporalvariation von *Anuraea cochlearis* und *Ceratium hirundinella*. Inaug.-Dissertation. Trier, 1912, kl. 8°, 50 pp., 2 Tabellen, 1 Plan, 5 Figg. im Anhang. — Beschaffenheit der untersuchten Gewässer und der Untersuchungsmethoden. Verf. bespricht dann das Auftreten von *Philodina erythrophthalma, Synchaeta pectinata* und *tremula, Asplanchna priodonta, Triarthra mystacina, Polyarthra platyptera, Mastigocerca stylata, M. bicornis* u. *carinata, Coelopus stylatus, Dinocharis pocillum, Stephanops lamellaris, Scaridium longicaudum, Euchlanis dilatata, Salpina mucronata, S. macrantha, Cathypna luna, Colurus bicuspidatus, Monostyla solidus, Pompholyx sulcata, Brachionus bakeri, pala, angularis, urceolaris, Anuraea cochlearis, aculeata* u. *hypelasma, Hudsonella pygmaea*. Ausführliche Beschr. der Temporalvariationen von *Anuraea cochlearis*. Der mit Wasserpflanzen stark besetzte Schloßteich ist charakterisiert durch das zahlreiche Auftreten von *Rotatoria, Copepoda* usw. u. die starke Entwicklung des Phytoplanktons. Der Schloßgraben ist fast völlig frei von Wasserpflanzen. Die meisten Planktonten (*Ceratium*), *Synura, Eudorina*, auch *Rotatoria* treten zeitweilig so zahlreich auf, daß sie dem Gewässer ein charakteristisches Gepräge verleihen. Äußere Einflüsse wie Temperatur können von mittelbarem Einfluß auf die Planktonorganismen sein u. die Entwicklung des einen Planktonten auf Kosten der Entwicklung des anderen hemmen oder unterdrücken (*Hudsonella* schwindet im Sommer infolge des massenhaften Auftretens von *Ceratium*). Cyclomorphose von *Anuraea cochl.* im Schloßgraben: in der wärmeren Jahreszeit ausschließlich var. *tecta*, die gegen den Winter hin in die typische Form übergeht (graphisch. eingipflige Kurven).

Übersicht nach dem Stoff.

Nomenklatur der *Rotifera*: de Beauchamp, Harring (1), Rousselet (2) (*Pedalion* oder *Pedalia*).

Morphologie.

Organisation von *Hydatina senta*: Martini.

Notommatidae mit „mastax forcipé": de Beauchamp.

Entwicklung.

Entwicklung der Nematomorphen: Mühldorf.

Enterocoeltheorie: Ziegler.

Spermatogenese von *Seison grubei* Claus: Illgen.

Parasiten.

Rotatorienparasiten: Konsuloff (1) (*Bertramia euchlanis* n. sp.; (2) (*B. asperospora* Fritsch.).

Physiologie.

Anabiose: Schultz & Singol.

Nach längerem Fortpflanzungscyclus verfällt *Anuraea aculeata* (cf. **Krätschmar,** Inaug.-Diss. 1908) einer gewissen Erschöpfung durch Abnahme der Vitalität. Folgeerscheinung (Regeneration): Auftreten von ♂♂ u. Bildung von Dauereiern. Ähnliches wird sich auch bei *Noth.* u. *Anur.* im freien See abspielen.

Intelligenz bei *Rotatorien*-Parasiten: Rousselet (1).

Zusammensetzung und Verteilung des Planktons.

Plankton: Zentrifugenplankton einiger Teichgewässer: Dieffenbach. — Zooplankton d. Zugersees: Lantsch. — Nannoplankton: Lantzsch (Zugersee).

Zusammensetzung des Netzplanktons: Colditz p. 550. — Liste der *Rotatoria.* Spezielle Bemerkungen p. 551—558. — *Anuraea aculeata* Ehrbg. Jahreszyklus p. 555—57 Fig. 8. — *A. cochlearis* Gosse. Jahreszyklus-Kurve p. 552 Fig. 3. — *Polyarthra platyptera* Ehrbg. Jahreszyklus p. 552—53. Fig. 4. — *Triarthra terminalis* Plate **var.** *major* **n.** p. 553—554, Jahreszyklus p. 553 Fig. 5 Tier Fig. 6. — *Brachionus angularis* Gosse var. *bidens* Plate p. 554—555 Jahreszyklus Fig. 7. — *Br. pala* Ehrbg. p. 558 Jahreszyklus Fig. 12. — *Asplanchna priodonta* p. 557 Jahreszyklus Fig. 9 u. *A. brightwelli,* beide von Gosse p. 557—558 Jahreszyklus Fig. 10. — *Synchaeta pectinata* Ehrbg. p. 558 Jahreszyklus Fig. 11.

Zusammensetzung und Verteilung des *Rotatorien*-Planktons:

†Rotatorienkurve f. den Mansfelder See: Colditz p. 583, 584 folg. Fig. 29. (Zentrifugenplanktonkurven. Temperaturkurven). — Horizontalverteilung 22. VII. 1912 bei leichtbewegter See: Colditz, Tab. zu 593, Zahlprotokolle. *Rotat.*: *An. ac.*;, *Poly. plat.*, *Aspl. priod.*

Vertikale Verteilung. Colditz (zu Seite 594). *Rotat.* 8; ebenso Tab. XVII, XVIII p. 601, 602. 26. IX. 1912; desgl. Tab. XIX: 18. VIII. u. 19. VIII. 1912. id. Tab. XX, XXI. — Bathylimnetische Planktonten: *Anuraea aculeata* Ehrbg., *A. cochlearis* Gosse: Colditz.

Cyclomorphose von *Anuraea cochlearis*: Züscher.

Geschlechtsbestimmung.

Einfluß der Nahrung auf das Geschlecht bei *Hydatina senta*: Whitney.

Variation.

Variation. Temporalvariationen: Amman (in oberbayrischen Seen). — Temporalvariation von *Anuraea cochlearis* u. *Ceratium hirundinella*: Züscher.

Biologie.

Ein See und seine Lebewelt: Schermer (2). — Biologie von *Seison grubei*: Illgen.

Faunistik.

Torfmoorgewässer: Kozar (Galizien).

Europa.

Deutschland: Sachse. — Ober-Bayern: Amman (Temporalvariationen). — Camminer Bodden: Stroede (1). — Mansfelder See: Colditz. — Mecklenburg: Plümecke (1, 2). — Münster: Schloßgraben und Schloßteich: Züscher. — Plöner Gewässer: Leißling (neue Spp.). — Ratzeburger Seen: Schermer (1). — Basel: Quellen der Umgebung: Bornhauser.

Schweiz: Basel: Quellen der Umgebung: Bornhauser. — Luganer See: Steiner (Plankton u. macrophytische Uferflora). — Zugersee: Lantzsch (Nannoplankton).

Österreich: Galizien: Kozar (Torfmoorgewässer). — Tatra-See: Gutwinski.

Amerika.

Panama: Harring (2).

Systematik.

Rotatoria des Zuger Sees: *Asplanchna, Polyarthra, Triarthra, Anapus, Hudsonella, Ploesoma, Mastigocerca, Anuraea, Notholca, Conochilus, Floscularia, Synchaeta* je 1. **Lantzsch** p. 668. — *Rotatoria* im Zuger See. **Lantzsch** p. 668, 679—689.

Adineta vaga Davis in den Moosen des Torfmoores von Bojanow häufig. **Kozar** p. 424, für die Fauna neu, p. 414.

Anapus testudo Lauterb. im Zuger See. **Lantzsch,** p. 668. Vertikalverteil. Tab. p. 680 sq.

Anuraea cochlearis Gosse im Zuger See. **Lantzsch,** p. 668. Vertikalverteil. Tab. p. 680 sq. — *A. cochlearis* Gosse. Temporalvariationen. **Ammann,** Arch. f. Hydrobiol. u. Planktonkde. Bd. IX Hft. 127—137. — *A. aculeata* Ehrbg. u. *cochlearis* Gosse in Deutschland häufig. **Sachse, R.** p. 497. — *A. aculeata* Ehrbg., *cochlearis* Gosse, *tecta* Gosse in den Ratzeburger Seen; *stipitata* Ehrbg. nur im großen See, p. 603. **Schermer,** p. 602. — *A. aculeata* forma typ. im Camminer Bodden, öfters auch 7. VIII. 11 u. 26. IV. 12 die gespreizte Brackwasserform forma var. *divergens*. Im Fange vom 20. V. 1912 auch ein Ex. bei dem die Dornen des Hrandes ganz nach innen eingebogen waren. **Stroede** p. 297 Fig. 2; *A. cochlearis* (verschied. Formen, VII., 1911), *A. flos aquae, A. spiroides* p. 297, 298.

Ascomorpha ecaudis Perty in einem oberflächlich mit *Lemna* verwachs. Graben massenhaft mit *Volvox* im Aug. 1912. ♂♀. Dorsaler Taster etwa unter der

Mittellinie, welcher in 2 Haare ausläuft. Die ♂-gebärenden ♀♀ tragen bis zu 10 Eier am Leibe. Dauereier nicht gesehen; im Torfgraben von Bojanow, NO.-Galizien. **Kozar** p. 422.

Asplanchna priodonta Gosse in Deutschland. **Sachse, R.,** p. 495; *A. herricki* de Guerne, Trachenberg, ob. Jamnigteich p. 496. — *A.*-Spp. aus dem Torfmoore von Bojanow, NO.-Galizien; *A. priodonta* Gosse, VII; zieml. selten; *A. brightwellii* Gosse, VII, gleichzeitig vivip. ♂♂- u. ♀♀-gebärende, u. ovipare, Dauereier bildende ♀♀. Die letzt. am zahlreichsten; *A. sieboldii* Leydig, VII. Gleichzeitig mit *Brachionus calyciflorus* und *Filinia longiseta*, sehr zahlr. in ein. klein. Tümpel. Kauer genau so, wie ihn Lange zeichnet. Diese 3 *A.*-Spp. erscheinen im Sommerr oft massenhaft im Wasser, das nicht zu humusreich. Auch die Oberfläche muß frei von Pflanzenwuchs sein. **Kozar** p. 423. — *A. herricki* de Guerne im Gebiete bisher nur vom Querdammteich bei Zschorna in Sachsen u. von Raucha in Schlesien bekannt, nun auch von oben genannten Fundort. Gleicht flüchtig betrachtet der weit verbreiteten *Aspl. priodonta* Gosse u. ist wohl oft mit ihr verwechselt worden. *A. herr.* besitzt in d. Nähe der Urogenitalöffnung zwei kleine Drüsen, die allen anderen Spp. fehlen (rudiment. Kleb-[Kitt-]drüsen). Das bisher noch nicht beschr. ♂ hat Dr. Langhans (Hirschberg in Böhmen) entdeckt, der eine ausführliche Publ. über die *Aspl.*-Spp. bringen wird, p. 498—499. — *A. priodonta* Gosse im Zuger See. **Lantzsch** p. 668. Max.-Entw. XII—IV p. 674—680. Vertikalverteil. usw. Tabelle p. 680 sq. — *A. priodonta* Gosse in den Ratzeburger Seen. **Schermer,** p. 602. — *A. multiceps* Schrank. Eins der gemeinsten Tiere im Torfmoore von Bojanow, von IV—IX jeden Jahres. Im Gegenteil zu *Asplanchnopus*-Spp. in humusreichen, seichten Gräben. Die Kiefer weichen etwas von d. in Webers Zeichnung ab u. zeigen auch an der Iseite einen klein. Nebenzahn. **Kozar** p. 423 Fig. 3.

Brachionus urceus Linn. IV—VIII; *B. calyciflorus* Pallas in allen Formen Planktontier in kleinen Ansammlungen ohne Pflanzenwuchs. Sommer. Dauerbildung gleichzeitig mit Latenzeier gebärenden ♀♀, VII, VIII massenhaft auftretend. *B. angularis* Gosse mit vor. zus.; *B. capsuliflorus* Pallas VII, VIII. Zur Zeit der Wasserblüte, massenhaft. Torfmoor bei Stojanow, NO.-Galiz. **Kozar** p. 418. — *Br. angularis* Gosse von Trachenberg, *Br. bakeri* in Deutschl. gemein. **Sachse, R.,** p. 497. — *Br. angularis* Gosse in d. Ratzeburger Seen. **Schermer,** p. 602. — *Br.* 1 **n. sp. Leißling** (Plöner Gewässer): *Br. similis* **n. sp.** (erinnert sehr an *Br. pala* Ehrbg., ist aber kleiner. Gerade durch d. gleichzeit. Auftreten mit dieser wurde der Unterschied um so deutlicher. Größe inkl. Vorderdornen 158 [142—162] μ, geringste *pala*-Größe 250 T. Keine Fortsätze am Hinterende. Panzer sackförmig; die 4 Vorderdornen fast gleich lang. Der ventrale Vorderrand zeigt eine ganz flache Einbuchtung. Panzer mit verschiedenen Vertiefungen, die besonders an den Seiten regelmäßig vorhanden sind; in ihnen stehen die deutlich sichtbaren Lateraltaster. Panzer bei *sim.* fein granuliert, bei *pala* glatt. Schlundkopf sehr groß und breit, mit stark entwickeltem Kauapparat. Beobachtung von Subitan- u. Dauereiern. Eihüllen 102×66 μ. Auch ♂♂ wurden beobachtet. Könnte auch wegen ihrer großen Ähnlichkeit mit *Br. pala* als *Br. pala* var. *minor* bezeichnet werden). **Leißling** p. 253

—256 Abb. I a) Tier in toto, vom Rücken, b) von der Seite, c) Dauerei (Klinkerteich in Plön). — *Br.* **1 n. sp. Harring** (?) (Panama).

Cathypna [*Cathypn.*] *weberi* **n. sp. Mola,** Zool. Anz. Bd. 42 p. 115—117 Fig. 5, 6 (Rio di Badu-Oschiri, Zufluß des Oschiri-Flusses, Sardinien. Liste der gleichzeitig beobachteten reichhaltigen Flora (Algen usw.) u. Rotiferen-Fauna). — *C. luna* (Müll.) in Deutschland gemein, *C. brachydactyla* Steenroos von Trachenberg, Versuchsteich 14. **Sachse, R.,** p. 497. — *C. minnesotensis* von Trachenberg, Versuchsteich 13b, 14, Kokotteich, *C.* **n. sp.** von Trachenberg, Versuchsteich 6, p. 497.

Cercaria forcipata u. *C. catellina.* Diskussion über die Synonymie. **de Beauchamp; Harring** p. 500.

Cephalopodella catellina Müller in *Lemna* häufig, zuweilen in großer Menge. Länge variabel: VII, VIII, 1908 bis 0,150 mm, VIII, 1912 nur 0,090 mm; *C.* sp. am 8. VIII. 1912 in ein. Graben, der oberflächl. mit *Lemna minor* u. *L. gibba* verwachsen war, parasitisch in *Volvox*-Kugeln gefunden. Ähnelt vor. in ♂ u. ♀, versch. nur durch die parasit. Lebensweise. Länge in mm: ♀ 0,112, Füßchen 0,004, Zehen 0,008; größte Breite im 2. Körperdrittel 0,060; ♂: ohne Zehen 0,080, Zehen 0,010 mm. Die ♀♀ fressen die Zellen des Wirtes. Zahlr. tote *Volvox*-Kugeln mit dies. *Rotat.* u. ihren Latenz- u. Dauereiern. Dauerei oval, mit kurzen Stacheln, 0,066 mm l. In denselb. Volvocineen immer nur einartige Eier, ein neuer Beweis, daß einige Weibchen nur Latenz-, andere nur Dauereier produzieren. Befreit schwimmen die Tiere pfeilschnell herum. 5.—8. VIII.; am 22. verschwunden; die Volvoc. waren noch üppig, zuvor nicht gefunden; (1912 oder 1913!). *C. forficula* Ehrbg. IV., VII., VIII. ziemlich selten u. vereinzelt. Alle 3 im Torfmoor bei Stojanow. **Kozar** p. 416—417.

Codonella lacustris Entz. in d. Ratzeburger Seen. **Schermer,** p. 602.

Coelopus [*Rattul.*] *bambekei* **n. sp. Mola,** Zool. Anz. Bd. 42 p. 114—115 Fig. 4 (in einem Becken der Kgl. Universität von Sassari. Liste der gleichzeitig darin erbeuteten *Rotifera* u. Algen).

Collotheca ornata Ehrbg. VII, *C. cornuta* Dobie, VII. Vereinzelt im Torfmoor von Bojanow, NO.-Galiz. **Kozar** p. 424. — *C.* **1 n. sp. Harring** (?) (Panama).

Colurella lepta Gosse? , *bicuspidata* Ehrbg., *obtusa* Gosse? in Deutschland gemein. **Sachse, R.,** p. 497. — *C.*-Spp. aus dem Torfmoore von Bojanow, NO.-Galiz. **Kozar,** p. 421: *C. adriatica* Ehrbg., IV.; häufig; *C. bicuspidata* Ehrbg. häufig; *C. obtusa* Gosse VII., VIII. einzeln; *C. colurus* Ehrbg., VII., VIII., seltener, doch zahlr. Alle *C.* in *Lemna*-Gräben; *C. colurus* für die Fauna neu, p. 414. — *C. adriatica* Ehrb. im Plankton der Lagune von Venedig. **Migliardi** p. 168.

Conochilus unicornis Rousselet von Trachenberg. **Sachse, R.,** p. 495. — *C. unicornis* Rousselet in den Ratzeburger Seen. **Schermer,** p. 602. — *C. unicornis* Rouss. im Zuger See. **Lantzsch,** p. 668. Vertikalverteil., Tab. p. 680 sq.

Colurus [*Colur.*] *longidigitus* **n. sp. Mola,** Zool. Anz. Bd. 42 p. 123—24 Fig. 18 (Rio di Oschiri, Sardinien).

Diaschiza gibba Ehrbg. von d. Fulda; Oberndorf, Trachenberg; *D. lacinulata* (Müll.) von d. Fulda, Trachenberg, Werra; *D. hoodi* Gosse von Fulda u. Werra. **Sachse, R.** p. 496. — *D.*-Spp. aus dem Torfmoor bei Stojanow, NO.-Galizien: *D. gibba* Ehrbg. VIII., *D. gracilis* Ehrbg., *D. auriculata*

Müller sehr verbreitet vom III. bis Spätherbst; *D. hoodi* Gosse VII. Selten, vereinzelt. *D. tigridia* Gosse VIII., einmal in *Lemna*-Graben, *D. eva* Gosse; **Kozar**, p. 417; *D. hoodi* Gosse u. *D. tigridia* Gosse sind für die Fauna neu, p. 414.

Dicranophorus grandis Ehrbg. bei Krakau (Wierzejski), Gießen, Umgegend (Eckstein); Altwässer bei Busk u. Torfmoor von Bojanow, NO.-Galizien, letzt. in warmer Jahreszeit einmal im Sept.; 1909 daselbst unter der Eisdecke, häufig; in fließendem Wasser. Körperl. 0,280 mm, Zehe 0,060 mm. An der Dorsalseite der Zehen in $^1/_5$ Körperhöhe ein leicht. Einschnitt; die Zehen der Kozarschen Exempl. mehr ventral gebogen als Eckstein u. Gosse angeben; *D. auritus* Ehrbg., VII., VIII. Mitglied der sapropelischen Lebewelt in vielen Gräben, oft zahlreich. Körper u. Zehen etwa 0,2 mm, Zehen 0,012 mm. Zoochlorellen von verschiedener Form (tellerartig bis eckig) u. Anzahl in einzelnen Tieren. Augenpigmente oft mit kleineren Nebenpigmenten. Retrocerebrales Organ durchscheinend, dunkle Kalkkörperchen, meist zerstreut u. am Rande. **Kozar** p. 417—418.

Diglena forcipata (Müller). Synonymie. **de Beauchamp**; **Harring** p. 500. — *D.* Ehrenberg 1830. Die von de Beauchamp vorgeschlagene Behandlungsweise der Gatt. ist nach **Harring** p. 501 nicht berechtigt. *D. aurita* **n. sp.** ist ein nom. nud. — *D.* **l n. sp. Penard** (Schweiz).

Dinocharis tetractis Ehrbg. u. *puc*[*s*?]*illum* (Müll.) beide von Trachenberg. **Sachse, R.**, p. 496.

Dissotrocha aculeata Ehrbg., VIII. Tritt anscheinend selten auf. **Kozak** p. 424; *D. macrostyla* Ehrbg., einige Exempl. am 28. VIII. 1912. Auffallend lange Sporen, werden mehr als gerade getragen, als es Murrays Zeichnung zeigt, p. 425. *D. macrost.* für die Fauna von Galizien neu, p. 414.

Distyla truncata **n. sp.** (der abgestutzte Hinterrand des Panzers unterscheidet diese Sp. leicht von jeder andern *D.*-Sp.; Fuß kurz, kaum hervorragend, Zehen verhältnismäßig breit, ihre Ränder zunächst parallel, dann allmählich zusammenlaufend. Auge: ein roter, mitunter fast zweiteiliger Pigmentfleck. Kauer gut entwickelt, von kompliziertem Bau. Körperl. ohne Zehen 188 μ Panzer allein 158 μ, an breitester Stelle 102 μ, Zehen 33 μ l.). **Leißling**, p. 256—257 (aus einem Tümpel des Holstenmoores bei Plön). Fig. IIa a) Bauchseite, b) Hinterende von der Seite. — *D.* [*Cathypn.*] *korschelti* **n. sp. Mola**, Zool. Anz. Bd. 42 p. 117—118 Fig. 7 u. 8 (Rio di Badu-Oschiri, Zufluß des Oschiri-Flusses, Sardinien); *D. terraccianoi* **n. sp.** p. 118—119 Fig. 9, 10 (Rio de Oschiri; Liste zahlr. gleichzeitig vorkommender Spp.); *D. acinaces* **n. sp.** p. 119—120 Fig. 11, 12 (Rio di Oschiri).

Diurella weberi Jennings 1904 von Jennings beschr., aber schon 1898 von Weber in der Schweiz irrigerweise als *D. porcellus* beobachtet. Ausgestreckt allerdings mit ders. zu verwechseln, kontrahiert aber leicht an dem in der Verlängerung des Rückenkiels stehenden Dorn und der am Kopfende vorspringenden abgerundeten Platte kenntlich. Maaße: 100—120 μ, Breite 30—35 μ; Zehen 30—40 μ, größte Breite des Rückenkammes 10 μ. Für Deutschland neu. **Sachse, R.**, p. 500 Abb. 2; *D. bidens* Lucks. Die von Lucks angegebenen sehr charakt. kurzen übereinander geschlagenen u. nach der Ventralseite zu gekrümmten Zehen, waren bei allen Tieren deutlich

sichtbar. Körperl. 100—130 μ, Br.. 50—60 μ, Zehen 30—40 μ. p. 500 Abb. 3; *D. uncinata* M. Voigt bei Plön gefunden, an dem etwas rechts von der Mittellinie befindlichen langen Vorderdorn leicht kenntlich. Seltene Sp.; die Beschreib. der Originale paßt auf sie, nur sind die Sachse vorliegenden Individuen durchweg kleiner. Länge ohne Zehe u. Vorderdorn 65—70 μ, (Voigt 95), Vorderdorn 14—20 μ (V. 27 μ), Zehe 12—15 μ), Breite 32—35 μ (V. —). Vorderrand ganz leicht ausgezackt u. mit Längsfalten versehen, V. erwähnt sie nicht. Die von Hofsten erwähnte Rinne kann S. nicht finden, p. 500—501 Abb. 4; *D. sulcata* Jennings bisher nur in Württemberg gefunden von Billinger 1894 u. als *Rattalus cryptopus* beschr. Die Sp. war tatsächlich neu u. bereits von Jennings 1894 als *R.. sulcatus* bezeichnet worden. 1904 hat sie J. *D. iurella sulcata* genannt u. ausführl. beschr. Die Sp. ist ferner bekannt von Finnland (Stenroos 1898) u. Schweden (Hofsten 1909). Merkmale: das abgestutzte, einen spitzen Winkel bildende Hinterende, ferner 2 den Rumpf vom Kopf trennende Querfalten (cf. Jennings Fig.). Maaße: Körperl. 130—140 T, Körperbr. 45—50 μ, Zehenlänge 15—25 μ (wie Bilfinger; Jennings u. Stenroos geben höhere Zahlen an) p. 501—502 Abb. 5. — *D.*-Spp. in Torfmoor bei Stojanow in NO.-Galizien. **Kozar,** p. 422: *D. tigris* Müll., VII., VIII.; *D. tenuior* Gosse, VIII.; *D. weberi* Jennings; alle 3 Spp. vereinzelt. *D. porcellus* Gosse sehr häufig, verbreitet, auch in anderen Tümpeln u. Teichen. Die 3 letzt. für die Fauna neu. p. 414. — *D. tigris* (Müll.), in Deutschl. gemein; *D. tenuior* (Gosse) von Fulda bei Fulda; *D. weberi* Jennings v. Trachenberg, Versuchsteiche 2, 12, 14. Gr. Kainoweteich u. Einfluß in den Kainoweteich; *D. porcellus* (Gosse) in Deutschl. gemein; *D. tsylata* Eyferth. Trachenberg; *D. bidens* Lucks von Trachenberg, Versuchsteich 6, 7 u. 14, Gr. Kainowe- u. Kokotteich; *D. uncinata* Voigt v. Trachenberg, Versuchsteich 14; *D. sulcata* Jennings v. Trachenberg, Kokotteich, *D. cavia* (Gosse)? von Trachenberg, Versuchsteich 14; *D. brachyura* (Gosse) v. Trachenberg, Versuchsteiche 3, 6 u. 7. **Sachse, R.,** p. 496.

Encentrum biraphis Gosse in einem, klein., seicht. Teiche beim Torfmoor von Stojanow. Zoochlorellen nicht nur im Verdauungskanal, sondern beständig der ganzen Leibeshöhle, im Kopfe, zu beiden Seiten des beständig vorgestreckten Kauers u. im Fuße; fehlen also nur in den Zehen; *E. clastopis* Gosse im VIII., 1912. **Kozar** p. 418. Beide Spp. für die Fauna neu, p. 414. — *E.* Ehrenberg wird von **de Beauchamp** verworfen. **Harring** p. 501.

Enteroplea lacustris Ehrbg. im Torfmoor bei Stojanow häufig. **Kozar** 418. 0,390 mm l.

Eosphora najas Ehrbg. VIII. mit Dauereiern, *E. elongata* Ehrbg. VII., VIII., *E. digitata* Ehrbg. VII., VIII. alle drei aus NO.-Galizien, Torfmoor bei Stojanow. **Kozar** p. 416; die beiden ersten für die Fauna neu, p 414

Epiphanes senta Müller IV., VII. *E. brachionus* Ehrbg. sehr häufige Sommerform, in kleinen Gräben massenhaft, 0,380—0,500 mm l.; junge Tiere halb so groß. Werden im Aug. von Schmarotzern überfallen, die rundlich oder oval bis zu 0,012 mm l. u. braun sind; manche *E.* werden so überfüllt, daß die inneren Organe ganz verdeckt werden. Beide im Torfmoor von Stojanow, NO.-Galiz. **Kozar** p. 418, letztere für die Fauna neu, p. 414.

Euchlanis dilatata Ehrbg. u. *triquetra* Ehrbg., beide in Deutschland häufig; **Sachse, R.,** p. 496 *E. pyriformis* Gosse von Fulda, *oropha* Gosse von Trachenberg, Versuchsteich 14, p. 497. — *E. dilatata* Ehrbg. überall, das ganze Jahr, im Winter unter der Eisdecke. **Kozar** p. 419—420. Am 31. VII. ein bis jetzt unbek. Dauerei (Fig. 1 u. 2), an *Lemna trisulca* stark angeklebt, sodaß die Haftfläche ganz flach erscheint. Ist wohl die erstmalige Erwähnung dieses Verhaltens; daher wohl auch entgangen. L. 0,035, Br. 0,025 mm. Ohne Kappe. Äußere Hülle mit zieml. unregelmäß., netzart. Felderung, mit Diatomeen u. Detritus bedeckt. Ei daher ohne eigentliche Begrenzung abgesetzt. Farbe schmutzig gelbgrün. Ei um 4 Uhr (schon Kauer, Auge, Wimperkrone, Cilien des Oesoph. u. Exkretionssyst. sichtbar) Ovar 9 Uhr abends, 10 Uhr Ausschlüpfen des Tieres durch die unregelmäßig von der Seite zerrissene Hülle. *E. triquetra* Ehrbg. VII., VIII. seltener als vor., an der Fußbasis 2 Borsten. *E. pyriformis* Gosse VII., VIII., 1912. Erscheinen im Aquarium als große, milchweiße Punkte. Bei einem Tier der Panzer durchscheinend, fast unsichtbar; beide ebenfalls aus genannt. Torfmoore, p. 420.

Filinia longiseta Ehbrg. VII., VIII. im Sommer, zieml. selten; *F. cornuta* Weiße. In einem kleinen Teiche im Juli 1912 mehrere Tiere, in ein. anderen durch *Lemna* verwachsenen Graben, im VIII. massenhaft; im Torfmoor bei Bojanow, NO.-Galiz. **Kozar** p. 422.

Floscularia Linn. im Torfmoore von Bojanow NO.-Galizien. Auf *Myriophyilum. Ceratophyllum* u. *Lemna trisulca.* Häufig, zuweilen massenhaft, stets nur einzelne Tiere, nie verästelte Kolonien. **Kozar** p. 423. — *Fl. mutabilis* Bolt. im Zuger See. **Lantzsch** p. 668. Vertikalverteil., Tab. p. 680 sq. — *Fl.* 2 **n. spp. Penard** (Schweiz).

Furcularia reinhardti Ehrbg. bisher nur bekannt von Plön u. Oberrhein (Voigt 1904 u. Lauterborn 1904); ferner in d. Ostsee bei Wismar (Ehrenberg 1838) u. Kiel (Levander 1894). Beschreib. der Tiere von Oberndorf. Vergleich mit den bereits gegeb. Figg. anderer Autoren. Bau des Kauers. Bemerk. zur Synonymie. Hofstens Verfahren (stellt sie zu *Pleurotrocha*) ist nicht angängig; p. 498—500 Abb. 1, 1a u. b. — *F. reinhardti* Ehrb. von Oberndorf. **Sachse, R.,** p. 496.

Habrotrocha lata Bryce VIII. im Moose des Torfmoores bei Bojanow. Im Magen runde gelbe Körperchen, genau wie Bryce angibt; *H. tridens* Milne, VIII., auf dem Moore wahrscheinlich nicht selten. **Kozar** p. 425; beide f. die Fauna von Galizien neu, p. 414.

Hudsonella pygmaea Calman im Zuger See. **Lantzsch,** p. 668. Vertikalverteil. ab. p. 680 sq.

Hydatina senta Ehrb. von Trachenberg. **Sachse, R.,** p. 496.

Keratella cochlearis Gosse VI.—VIII., häufig; *K. quadrata* Müller, VII.—VIII. Planktonisch, mit den Varr. *valga, brevispina* u. *curvicornis.* Die 2 letzt. zu ders. Zeit, in dens. Gräben, VII., im Torfmoor bei Bojanow, NO.-Galizien: **Kozar** p. 419.

Lecane-Spp. aus dem Torfmoore bei Stojanow, NO.-Galizien. **Kozar,** p. 420: *L. luna* Müller, gemein; *L. ungulata* Gosse selten, VIII., 0,260 mm l.; *L. ludwigii* Eckstein VIII., sehr selten; *L. gissensis* Eckstein, VIII. einige

Exempl. zwischen *Lemna trisulca*. **Kozar** p. 420, letztere f. die Fauna neu, p. 414. — *L.* 12 **n. spp. Harring** (2) (Panama).

Lepadella-Spp. aus dem Torfmoore bei Stojanow, NO.-Galizien. **Kozar** p. 421: *L. patella* Müller eine der häufigst. *Lemna*-Spp.; in tieferen u. seichten, sumpfig., verwachs. Gräben; in letzt. in großer Menge, besonders wenn sie immer mit *Lemna* bedeckt sind, IV.—VIII. Auch im fließ. Wasser in *Spirogyra*-sp.; *L. acuminata* Ehrbg. VIII. Hinterer Stachel des Rückenpanzers kürzer u. stumpfer als in Webers Zeichn. Nach Wierzejski in allen Gewässern des Landes verbreitet, im gen. Moore aber seltener als *L. pat.* u. einzeln; *L. triptera* Ehrbg. zieml. selten, VII., VIII., unter *Lemna gibba*; *L. salpina* Ehrbg., VIII. leicht erkenntl. an d. gefelderten, stark gewölbt. Dorsalpanzer, selten, einzeln; *L. pygmea* Gosse, wenige Tage im VIII., 1911; *L. oblonga* Ehrbg. VIII., selten, einzeln. *L. pygm.* u. *L. oblonga* für die Fauna neu, v. 144. — *L.* 2 **n. spp. Harring** (2) (Panama).

Limnias ceratophylli Schrank, VIII., im Torfmoor von Bojanow. Vereinzelt, zus. mit *Floscularia*. **Kozar** p. 424.

Macrotrachela quadricornifera Milne, VIII. Im Moose, im Torfmoore von Bojanow. **Kozar** p. 424; für die galizische Fauna neu, p. 414.

Mastigocerca capucina Wierzejski u. Zacharias im großen Ratzeburger See. **Schermer**, p. 602. — *M. capucina* Wierz. im Zuger See, ein Organismus. **Lantzsch**, p. 668. Vertikalvert., Tab. p. 680 sq. — *M.* [*Rattul.*] *bicurvicornis* **n. sp.** (mittl. Länge 0,17 mm; Lorica dorsal, etwas konvex, ohne Kiel; Lorica vorn mit 2 ungleichen parallelen Dornen 0,02 u. 0,013 mm l., usw.) **Mola**, Zool. Anz. Bd. 42 p. 112—114 Fig. 1—3 (in einem Becken des öffentl. Gartens von Sassari; zusammen mit verschiedenen anderen Formen u. Algen, die aufgezählt werden).

Melicerta ringens (L.) von Fulda u. Trachenberg. **Sachse, R.**, p. 495.

Metopidia oxysternon Gosse von Fulda, *M. acuminata* Ehrbg. von Trachenberg, Fulda; *M. rhomboides* Gosse von Trachenberg, Kokotteich, *M. oblonga* Ehrbg. von Fulda, Werra; *M. lepadella* Ehrbg. in Deutschland gemein. **Sachse, R.**, p. 497. — *M.* [*Colur.*] *scutumpes* **n. sp. Mola**, Zool. Anz. Bd. 42 p. 124 Fig. 19 (Rio di Oschiri).

Microdon clavus Ehrbg. im großen Ratzeburger See. **Schermer**, p. 602. — *M. clavus* Ehrbg. in einem Tümpel am Schöhsee und in einem Tümpel am Holstenmoore. Die Tiere tragen am Ende des langen Fußes, also an der Ansatzstelle der Zehe, dorsal 3 Borsten von fast Zehenlänge (nicht leicht, doch auch nicht schwerer als bei Vertretern der Gatt. *Euchlanis* zu erkennen). Voigt erwähnt sie nicht, auch in Brauer sind sie nicht zu finden. In Hudson-Gosse sind sie abgebildet. Fuß an seinem oberen Ende stets ein dorsalwärts gerichtetes Knie. **Leißling**, p. 257—258, Fig. III. Ob lokale Abweichung?

Monommata longiseta Müll. **Sachse, R.**, p. 496. — *M. orbis* Müller, VII. Selten. vereinzelt im Torfmoor von Bojanow, NO.-Galizien. **Kozar** p. 417.

Monostyla [*Cathypn.*] *testudinea* **n. sp. Mola**, Zool. Anz. Bd. 42 p. 120—122 Fig. 13 (Rio de Badu-Oschiri; Wasserpfütze bei S. Lucia [Bonorva]; Sumpf bei Palmas. Wassertemperatur u. gleichzeitige Flora u. Fauna); *M. ungulata* **n. sp.** p. 122 Fig. 14, 15 (Rio di Berchidda, Temperatur usw.; gleichzeitig

Liste der Rotat.-Fauna); *M. dentiserratus* **n. sp.** p. 122—123 Fig. 16, 17 (Rio di Badu-Oschiri). — *M.* 2 **n. spp. Harring** (2) (Panama). — *M.*-Spp. aus d. Torfmoore bei Stojanow in NO.-Galiz.: *cornuta* Müller, VII., VIII., häufig; *M. lunaris* Ehrbg. VII., VIII., zwischen Wasserpflanzen oft, doch, wie alle *M.*, niemals massenhaft; *M. bulla* Gosse. **Kozar,** p. 430; *M. hamata* Stokes einmal im VIII., im Moose p. 421. *M. corn.* und *M. ham.* sind für die Fauna neu, p. 414. — *M. bulla* Gosse im Plankton der Lagune von Venedig. **Migliardi** p. 168. — *M. cornuta* (Müll.), *lunaris* Ehrbg., beide in Deutschl. gemein, *bulla* Gosse von Trachenberg; *M. hamata* Stokes, *M. quadridentata* Ehrbg., beide ebenfalls in Deutschl. häufig; *M. bicornis* Stenroos von Trachenberg, Gr. Kainoweteich, Versuchsteich 2. **Sachse, R.,** p. 497. — *M.* 2 **n. spp. Harring** (2) (Panama).

Mytilina macracantha (Gosse), *M. brevispina* (Ehrbg.) u. *M. mucronata* (Müll.) in Deutschland gemein. **Sachse, R.,** p. 496. — *M.*-Spp. im Torfmoor bei Stojanow, NO.-Galizien. **Kozar,** p. 419. *M. ventralis* Ehrbg., *M. ventr. brevispina* Ehrbg., *M. mucronata* Müller, alle 3 häufige *Lemna*-Bewohner; sogar massenhaft in einem Wasserreservoir vor dem Brunnen, in Stojanow; *M. mucr. spinigera* Ehrbg. VIII., 1912 einzelne Tiere; *M. bicarinata* Perty in *Lemna*- u. *Spirogyra*-Probe im VI. 1913; *M. compressa* Gosse selten, nur im VIII. 1912 einzelne Tiere. Länge der Zehen 0,040 m. *M. mucr., bicar., compr.* sind für Galiz. neue Formen, p. 414.

Noteus militaris (Ehrbg.) von Trachenberg. **Sachse, R.,** p. 497.

Notholca acuminata Ehrbg. in Deutschland gemein. **Sachse, R.,** p. 497. — *N. striata* Müller im Torfmoor bei Stojanow, NO.-Galiz. im IV. planktonisch in dens. Gräben, in denen später *Anuraeopsis fissa* hervortritt. Zahlreich. **Kozar,** p. 419. — *N. longispina* Kellic. im Zuger See. **Lantzsch,** p. 668. Vertikalverteil. Tab. p. 680 sq. — *N. acuminata* Ehrb. im Plankton der Lagune von Venedig. **Migliardi** p. 168. — *N. striata* O. F. Müll. u. *N. longispina* Kellih[?]ott in den Ratzeburger Seen. **Schermer,** p. 603. — *N. longispina* Kellicoth. Temporalvariationen. **Amman,** Arch. f. Hydrobiol. u. Planktonkde. Bd. IX Hft. 1 p. 137—146.

Notommata-Spp. von Galizien. **Kozar,** p. 415: *N. aurita* Müller IV., VII., VIII., XII. Im Sommer vereinzelt. *N. cerberus* Gosse VII., im seicht. Graben, für die Fauna neu, p. 414; *N. tripus* Ehrbg. VII., VIII., häufig an *Myriophyllum*-Blättern; *N. torulosa* Duj. VIII., selten. Länge samt Zehen 0,280 mm, 14 Scheinsegmte. Soll träge u. langsam sein. Die Exempl. vom Moore Stojanow sind sehr lebhaft, lebt sapropelisch; für Galiz. neu, p. 414; *N. copeus* Ehrbg. zw. *Spirogyra*, Ende VIII. im seichten Graben, dann erst VIII., 1912 wiedergefunden, für Galiz. neu, p. 414; *N. brachyota* Ehrbg., selten, Cerebralorgan ohne dunkle körnige Anhäufungen; *N. pachyura* Gosse, VIII, 1912. Länge 0,3 mm. Die Magendrüsen haben etwa dreieckige Form wie die von *Epiphanes brachionus*. Ist für die Fauna neu, p. 414.

Pedalia mira Hudson. Überall gemein, fehlt in den Torfgräben von Bojanow gänzlich. Nur einmal im VII. 1912 im Plankton eines klein. Teiches an der Grenze des Torfmoores zus. mit *Brachionus, Filinia, Polyarthra, Daphne magna* Strauß u. *Moina rectirostris* Leydig. **Kozar** p. 423. — *P. mirum* Hudson von Trachenberg. **Sachse, R.,** p. 497.

Pedalion oder *Pedalia*? **Rousselet** (2).

Phalacroma cuneus Scut. im Plankton der Lagune von Venedig. **Migliardi** p. 168.

Philodina rosoela Ehrbg. sehr häufig an *Myriophyllum* u. and. Wasserpflanzen des Torfmoores von Bojanow, NO.-Galiz. Die Gatt. neigt hier zur Stockbildung; es fanden sich öfters mehrere Tiere an Wasserpflanzen in körniger Masse mit Füßchen angeheftet. Hier findet auch Eiablage statt, 0,400 mm l.; *Ph. citrina* Ehrbg. sehr häufig, auch im Winter. **Kozar** p. 424.

Platyas quadricornis Ehrbg. im Torfmoor bei Stojanow, NO.-Galizien. Juli 1908 in ein. Graben mit *Juncus* bis 1912 nicht wieder gesehen; in diesem Jahre VII.—VIII. sehr zahlreich. **Kozar** p. 418—419.

Pleurotrocha-Spp. aus NO.-Galizien, Torfmoor von Stojanow. **Kozar** p. 416. — *Pl. petromyzon* Ehrbg. VII., VIII., XII. Unter *Lemna*. 0,180 mm l., freilebend; *Pl. reinhardti* Ehrbg. 14. XII., unter zerschlagener Eisdecke in ein. Graben gen. Moores. Länge des ausgestreckt. Tieres 0,280 mm, also viel weniger als bisher angegeben. Auge nicht 2-teilig. Cilien der Wimperkrone an der dorsalen Seite länger als die der Mundöffnung. Exkretionskanäle nicht geknäuelt, bilden wellenförmig verlaufende Röhren. Frißt Diatomeen. Beide Spp. für die Fauna neu, p. 414.

Ploesoma lenticulare Herrick von Trachenberg, Versuchsteich 14. **Sachse, R.,** p. 497. — *Pl. truncatum* Lev. im Zuger See. **Lantzsch,** p. 668. Vertikalverteil., Tab. p. 680 sq.

Polyarthra platyptera Ehrb. in Deutschland. **Sachse, R.,** p. 496. — *P. platyptera* Ehrbg. in d. Ratzeburger Seen. **Schermer,** p. 602. — *P. trigla* Ehrbg., häufig, oft zahlr. im Plankton, Torfmoor von Bojanow, NO.-Galizien. **Kozar** p. 422. — *P. platyptera* Ehrbg. im Zuger See. **Lantzsch** p. 668. Vertikalverteilung usw., Tabellen, p. 680 sq.

Pompholyx saliata Gosse von Trachenberg. **Sachse, R.,** p. 497. — *P. sulcata* Hudon im großen Ratzeburger See. **Schermer,** p. 603.

Proales decipiens Ehrbg. selten. Zwischen *Lemna*. **Kozar** p. 415—416; für NO.-Galizien neu, p. 414.

Pterodina emarginata Wierz. (= *Pt. bidentata* Tern.) im Holstenmoore, für die Plöner Gewässer neu. **Leißling,** p. 257 (mit *Microdon clavus* zusammen). *Pt. parva* Tern. in einem Moorteiche auf einer Koppel bei Gwabin, vereinzelt; für Plön u. Norddeutschland neu; bisher nur von süddeutschen Orten (Baden, Elsaß) bekannt. — *Pt. emarginata* Wierz. von Trachenberg; *Pt. patina* Müll. in Deutschland gemein. **Sachse, R.,** p. 497.

Ptygura-Spp. vom Torfmoor bei Bojanow, in Teichen an *Myriophyltum*: *Pt. crystallina* Ehrbg., *Pt. intermedia* Davis, VIII. **Kozar,** p. 424, beide für die Fauna neu, p. 414.

Pyrophagus horologium Stein im Plankton der Lagune von Venedig. **Migliardi** p. 168.

Rattulus longiseta (Schrank) in Deutschland gemein; *R. bicristatus* (Gosse), *R. carinatus* Lamarck, *R. elongatus* (Gosse), *pusillus* (Lauterborn), alle 4 von Trachenberg. **Sachse, R.,** p. 496.

Rotatoria-Spp. im Torfmoore von Bojanow, NO.-Galizien. *R. tardigrada* Ehrbg., VI.—VIII., zwischen *Lemna minor*; schwimmt oft mit ausgezogenem Rüssel, Ziemlich häufig; *R. macrura* Ehrbg., VII., VIII., häufig; *R. elongata* Weber

VII., selten; *R. rotatoria* Pallas sehr häufig, *R. neptunia* Ehrbg. VII., sehr selten. **Kozar** p. 424. — *R. tard.* u. *R. elong.* für die Fauna neu, p. 414.

Rotifer vulgaris Schrank. in Deutschland. **Sachse, R.,** p. 495.

Scaridium longicaudum (Müll.) in Deutschland. **Sachse, R.,** p. 496. — *Sc. longicaudum* Müller sehr verbr., oft zahlr., Torfmoor bei Stojanow, NO.-Galiz. **Kozar,** p. 421.

Seison grubei Claus. Spermatogenese und Biologie. **Illgen.**

Squatinella lame[l]laris Müller u. *S. mutica* Ehrbg. im Torfmoor v. Stojanow, im Torfmoor, einzeln, im Sommer. **Kozar** p. 421.

Stephanops lamellaris Müll. von Trachenberg, *St. intermedius* Burn. u. 2 Varietät. von Trachenberg. Versuchsteich 2, 3, 6 u. 12. **Sachse, R.,** p. 496.

Synchaeta pectinata Ehrbg. VII., VIII. häufig; *S. tremulae* Ehrbg. VII. seltener, im Torfgraben von Bojanow, NO.-Galizien. **Kozar** p. 422. — *S. pectinata* Ehrbg. im Zuger See. **Lantzsch,** p. 668. Vertikalverteil., Tab. p. 680 sq. — *S.* desgl. im Plankton der Lagune von Venedig. **Migliardi** p. 168; desgl. in den Ratzeburger Seen; *tremulae* Ehrbg. nur im großen See. **Schermer,** p. 602. — *S.* desgl. in Deutschland. **Sachse, R.,** p. 496.

Taphrocampa annulosa Gosse in NO.-Galizien, Torfmoor bei Stojanow, VII., VIII. 0,160 mm; zwischen *Lemna.* Vereinzelt. **Kozar** p. 415.

Testudinella-Spp. im Torfmoore von Bojanow, NO.-Galizien: *T. patina* Hermann, *T. mucronata* Gosse, beide vereinzelt. *T. elliptica* Ehrbg. Im Jahre 1912, Juli. **Kozar,** p. 423; *T. mucr.* ist für die Fauna neu, p. 414.

Triarthra longiseta Ehrbg. in d. Ratzeburger Seen. **Schermer,** p. 602. — *Tr. longiseta* Ehrbg. im Zuger Lee. **Lantzsch,** p. 668. Vertikalverteilung, Tab. p. 680 usw.

Trichocerca-Spp. im Torfmoor bei Stojanow, NO.-Galiz. **Kozar** p. 421—422; *T. rattus* Müller, VIII p. 421; *T. inermis* Gosse VII rosa-rötl. gefärbt. Tiere, *T. longiseta* Schrank, *T. cristata* Harring, VIII., *T. pusilla* Jennings, VIII. Alle *T.*-Spp. sind ziemlich selten, vereinzelt, meist zw. Wasserpflanzen p. 422; *T. inermis* u. *T. pusilla* sind für die Fauna neu, p. 414. — *Tr.* **1 n. sp. Harring** (2) (Panama).

Trichotria pocillum Müller 1912 einige Tiere im Torfmoore bei Stojanow, in Altwäss. u. Flüssen häufiger. **Kozar** p. 421.

Gastrotricha für 1914.

Von

Dr. Robert Lucas.

Publikationen und Referate.

Konsuloff, St. Notizen über die Gastrotrichen Bulgariens. Zool. Anz., Bd. 43, p. 255—260 (cf. auch Bericht f. 1913). — Das Material stammt aus der Gegend von Sofia. 12 Spp. und zwar *Chaetonotus* 8, *Lepidoderma* 2 + 1 n. sp., *Ichthydium* 1. Verf. gibt von einigen Spp. eine nähere Beschreibung gewisser Charaktere, die in der Literatur noch nicht erwähnt wurden.

Mühldorf, Anton. Studien über die Entwicklung der Nematomorphen. Zool. Anz. Bd. 42 1913 p. 31—36. — Beziehungen zu den Echinoderen und *Gastrotricha* werden kurz erwähnt.

Übersicht nach dem Stoff.

Entwicklung: Mühldorf.

Faunistik.

Bulgarien: Konsuloff (12 Spp.; neu: *Lepidoderma* 1).

Systematik.

Chaetonotus maximus Ehrbg. bei Sofia, selten. Sehr großes Exempl. Maaße viel größer als sie Zelinka u. Voigt angeben: Totallänge 330 μ, Kopfbr. 32 μ, Länge des Ösoph. 61 μ, Länge der Schwanzgabel 28 μ, Kopfstacheln 5—6 μ, Halsstacheln 10—11 μ, längst. Rückenstacheln 17,5 μ. **Konsuloff** p. 258. *Ch. succinctus* Voigt (Sofia. Apr. selten). Maaße: Totall. 193 μ, Kopfbr. 35,5 μ, Länge des Ösophagus 41 μ, Kopfstacheln 4,8 μ, deren Schuppen 3,2 μ, Stacheln d. hint. Teiles des Rumpfes 7,2 μ, deren Schuppen 3,4 μ; *Ch. persetosus* Zelinka. Totall. 119 μ, L. des Ösoph. 24 μ, L. der Schwanzgabel 15 μ, Kopfstacheln 3,5 μ, Kopfschuppen 4 μ, Stacheln des Halses 4,7 μ, Halsschuppen 5,5 μ. Längste Rumpfstacheln 16 μ, deren Schuppen 11 μ, erster Seitenstachel 14 μ, zweiter 12,5 μ, Schupp. des Seitentasten 6 μ, p. 258 (Wrajdebna bei Sofia). *Ch. hystrix* Metschn. Ergänzung zu der sonst guten Beschr., doch wird in d. Abb. der hintere Teil des Rückens nackt dargestellt. Daselbst befinden sich aber einige Gruppen von sehr feinen Schuppen, Fig. 3. Totall. 105—130 μ, L. des Ösoph. 25—29 μ, L. d. Schwanzgabel 16—18 μ, L. der größt. Rückenstacheln 12,5 μ, ihrer Schuppen 7,8 μ p. 258—259 (im Moos, bei Sofia sehr häufig. März, Okt.). *Ch. macrochaetus* Zelinka auf dem hinteren Teile des Rückens sehr feine Schuppen, die ähnl. denen bei *Ch. hystrix* Metschn. u. *Ch. persetosus* Zelinka

sind (Fig. 4) von Zelinka nicht angegeben. Nur 2 Paar hinter dem letzt. Rückenstachel vorhanden. Totallänge 120—125 μ, Kopfbr. 23—25 μ, L. d. Ösoph. 30—33 μ, L. der Schwanzgabel 23 μ, der längsten Rückenstacheln 24 μ) p. 259. (Im Moos. Sofia, Katzischane bei Sofia. März, Okt. selten). *Ch. larus* Müller. Zelinka u. Voigt's Angaben der Dimensionen weichen ab. Konsuloff findet p. 259: Totall. 110 μ, Kopfbr. 24 μ, L. des Ösoph. 31 μ, L. der Schwanzgabel 18 μ, längste Stacheln d. Rumpfes 15 μ, Schuppen am Kopf 4 μ, dieselb. am hint. Teil des Rückens 10,3 μ. Die Schuppen der Seitentasten haben die Form der Rückenschuppen u. sind 7,5 μ l.) p. 259 (zw. den Moosen in den Tümpeln bei Sofia. Mai, Nov. selten). *Ch. nodicaudus* Voigt. Die von K. gefundenen Maaße weichen von denen von Voigt ab: Totall. 330 μ, Kopfbr. 44 μ, L. des Ösoph. 80 μ, Br. des Rumpfes 55 μ, L. d. Schwanzgabel 105 μ. Voigts Ex. sind größer, doch bei K. ist die Länge der Rückenstachel größer bis 28 μ l. An d. Schwanzgabel 25 ringförm. Verdickungen, p. 259—260 (Knjajevo bei Sofia; Apr., Juni, selten). *Ch. linguaeformis* Voigt. Die gemess. Exempl. waren kleiner als die Voigtschen. Totall. 180—260 μ, Kopfbr. 30—34 μ, L. der Schwanzgabel 30 μ, Kopfstacheln 9,5 μ, deren Schuppen 6,5 μ, Rückenstacheln 15 μ, deren Schuppen 11,75 μ. Letzt. Seitenstacheln 20,7 μ, Stacheln von d. Felde zwischen den Ventralbändern 3,2 μ, deren Schuppen 3,1 μ. p. 260 (Sofia, zw. Algen am Boden der Tümpel. März, Okt. Sehr häufig). Literaturangaben zu diesen Spp.

Ichthydium podura O. F. M. Literatur. Großes Exemplar mit folg. Dimensionen: Totallänge 94 μ, Kopfbreite 22,4 μ, Länge des Ösophagus 23,8 μ, Länge der Schwanzgabel 10,5 μ. **Konsuloff** p. 255 (im Moos. Pavlovo bei Sofia. Selten. April).

Lepidoderma squam(m)atum Duj. Literatur. Totallänge 120—160 μ, Kopfbr. 31—34 μ, Halsbreite 25 μ, Länge des Ösoph. 41—48 μ, Länge der Schwanzgabel 19—23 μ, Länge der Rückenschuppen 9 μ. **Konsuloff** p. 255 (im Teich von Dragoman, in den Tümpeln von Pavlovo bei Sofia, Apr., Mai. Häufig). *L. ocellatum* Metschn. Liter. Untersuchung u. Abb. (Fig. 1) der Schuppen. Nach seinen Schuppen mit rudimentärer Rippe u. Stachel weicht diese Sp. von allen *L.*-Spp. ab u. steht den *Chaetonotus*-Arten sehr nahe. Die charakt. Augen sind bei manchen Exempl. sehr deutlich, bei anderen fehlend. Die Maaße sind größer als sie Zelinka angibt u. fast denen von Voigt sehr nahe. Totallänge 170 μ, Kopfbr. 28 μ, Halsbreite 28 μ, größte Rumpfbreite 43 μ, Länge des Ösopnagus 39 μ, Länge der Schwanzgabel 18 μ) p. 255—256 (zwischen den Moosen: Sofia. Febr., Mai, nicht selten). *L. zelinkai* [n. sp. 1913] (Kopf sehr schwach 3-lappig, allmählich in den Hals übergehend; Schuppen in 14 Reihen angeordnet, beinahe 5-eckig u. berühren sich ohne einander zu bedecken. Totallänge 112 μ, Halsbreite 26 μ, Länge des Ösophag. 21 μ, Länge der Schwanzgabel 18,4; Schuppen der Halsgegend 17 μ, auf d. Rücken 2,5 μ, Tastschuppen 4,8 μ, Endplatten auf der Ventralseite 11 μ l.) p. 256—257 Fig. 2a—e (zwischen den Moosen, Pavlova bei Sofia).

Echinodermata für 1914 (mit Einschluss der Fossilen).

Von

Dr. Robert Lucas.

Publikationen und Referate.

†**Althoff, W.** Die geologischen Aufschlüsse Bielefelds. Ber. nat. Ver. Bielefeld p. 193—225, 1 Taf. 1914. — *Crinoidea, Pelmatoidea, Echinoidea.*

Anonymus. Starfish of Laguna Beach. Journ. Entom. Zool. Claremont vol. 6 p. 209—211, 6 figg.

†**Bather, F. A. (1).** Studies in *Edrioasteroidea.* IV. The Edrioasters of the Trenton Limestone. Geol. Mag. N. S (6) vol 1 p 115—125, 162—171, 7 pls — *E levis* n. sp.

†— (**2**). Studies in *Edrioasteroidea.* V. *Steganoblastus.* t. c. p. 193—203, 1 pl., 6 figg.

†— (**3**). British Fossil Crinoids. — X. *Sycocrinus* Austin, Lower Carboniferous. Ann. Nat. Hist. (8) vol. 13, No. 74 Febr. p. 245—255 1 pl. (X.) 1 text-fig. — Geschichtl. Angaben (p. 245—247). Untersuchung und Neubeschreib. von *Sycocrinus jacksoni, clausus* und *anapeptamenus.* Nebst Textfig. Diagnose von *Syc.*, Lebensweise geolog. Alter. Aus den Betrachtungen ergibt sich: *Sycocrinus* T. u. T. Austin, 1843 wird diskutiert auf Grund der Austin'schen Publik., unpubliziert. Figg. u. Manuskr. u. eines Exemplars von *S. anap.* der Austin Coll. im Liverpool Mus. — Alle Stücke stammen aus d. Viséen, *Dibunophyllum*-Zone von Settle, Yorkshire. *S. anap.* gilt als Genotype und *Sycocrinus* wird als eine Taxonocrinide diagnostiziert, einschließl. auch „*Hypocrinus*" *piriformis* Rothpletz. Seine Eigentümlichkeiten sind wahrscheinlich bedingt durch seine Lebensweise als Riffbewohner. — *S. clausus* dürfte eine unabhängige Sp. von *Sycocrinus* oder ein *Hypocrinus* sein, aber infolge Fehlens irgend eines bekannten Stückes dürfte seine präcise generische Stellung ungewiß sein. — *S. jacksoni* ist wie *Lageniocrinus seminulum* wahrscheinlich die Jugendform von *Symbathocrinus.* — Das Vorkommen von *Sycocrinus, Cydonocrinus* und wahrscheinlich auch *Hypocrinus* sowohl in England wie in Timor bestätigt des Verf. früher ausgesprochene Ansicht bezügl. des Carbonalters der fossilen Echinod. aus Timor. — Hierzu Taf.-Erklärung (p. 254—255).

†— (**4**). The Devonian Crinoid *Cupressocrinus townsendi* König, sp. Ann. Nat. Hist. (8) vol. 14 No. 83 Nov. 1914 p. 397—402, 2 figs in the text. — Abb.: distaler Teil der Krone usw. — Aufgestellt von König in seinen „Icones Fossilium sectiles" 1825, aus Spanien stammend.

Beschr. der Holotype des Mus. Brit. Als nächste Verwandte können gelten: *C. elongatus* Goldfuß und *C. hieroglyphicus* Schultze, vom mittleren Devon der Eifel. Vergleich mit *C. elongatus* vom Dachsberg, Gerolstein. *Cr. townsendi* ist als Fossil von dunkler Färb. „with ornament of anastomosing rugae; in which the brachials of the middle tract of the arm may attein a ratio of height with: 1 : 3,8 and have almost straight slopes, meeting in a slightly rounded dorsal ridge." Bestimmter Fundort nicht nachweisbar. Horizont wahrscheinlich Mitteldevon, denn das Devon des nordöstl. Gebietes von Spanien birgt dieselb. Crinoid.-Gatt., die das System der Rhein. Provinzen aufweist: Kalk von Ferroñes: Ober-Coblenien; Aruao: Zone d. *Spirifer cultrijugatus*, u. *Moniella*: Ober-Eifelien mit *Calceola*. Die von D. u. P. Oehlert beschr. Reste aus dem Mittel (? Unter) Devon von Santa Lucia in Léon gehören wahrsch. einer besond. mit *C. schlotheimi* [Bull. Soc. géol. France, 1897, ser. 3, tome XXIV p. 286] verwandten Form an.

†— **(5).** The Fossil Crinoids referred to *Hypocrinus* Beyrich. Proc. Zool. Soc. London 1913 p. 894—913, pl. XC and text-figs. 158—160. — Einleitende Bemerkungen (*Cydonocrinus parvulus*). Vorgeschichte. Subordo *Cyathocrinoidea*. Fam. *Gasterocomidae*. Diagnose von *Hypocrinus*. *H. schneideri*, Neubeschreibung. „*H. pyriformis*", Neubeschreibung. Gattungsdiagnose. *Coenocystis* Girty ist keine Cystide, *Myrtillocrinus* Sandb. keine Gasterocomide. Vergleich von *Lecythocrinus adamsi* mit *Hypocrinus*, Vergleich von *Cydonocrinus* mit „*Hypocrinus*" *piriformis*. Diagnose der *Gasterocomidae*.

Becher, Siegfried (1). Über eine auf die Struktur des Echinodermenskelettes gegründete neue Methode zur Herstellung von polarisiertem Lichte. Zool. Anz. Bd. 44 p. 122—136, 8 figg. — Als erste gedruckte Bekanntmachung über die Publ. des Verf.s hat die Veröffentlichung der Patentanmeldung im „Reichsanzeiger" vom 23. VI. 1913 zu gelten. Begründung der Methode und anschließende mathem.-physikalische Betrachtungen, worauf sich hauptsächlich die Figuren beziehen. Uns interessiert hier folgendes: Seine Ausführungen geben uns Hinweise und die Möglichkeit, aus Echinodermenskelettstückchen (aus größeren Skelettstückchen von Echiniden, größeren Marginalplatten von Seesternen) Polarisatoren herzustellen, in denen die optische Isolierung des polarisierten Lichtes der ordinären bezw. extraordinären Strahlen nicht wie beim Nicolschen Prisma durch Totalreflexion oder wie im Turmalin durch Absorption erfolgt, sondern durch Zerstreuung (Brechung und Reflexion) in einem maschigen Gewebe, das durch Durchtränkung mit Flüssigkeiten oder Harzen von entsprechendem Brechungsindex für die andere Lichthälfte durchsichtig gemacht wird. Nach Art der Vernichtung der einen Lichthälfte kann man von Zerstreuungspolarisatoren reden. „Zur Herstellung derselben schleift man am besten aus den Skelettstücken Platten aus (riesenhafte Stacheln [am besten ohne Eigenfarbe] von *Heterocentrotus* liefern Platten von 1·—5 cm), in deren Ebene die optische Achse gelegen ist, so daß bei senkrechtem Lichteinfall der

Unterschied der Brechungsexponenten der beiden senkrecht zueinander polarisierten Strahlen ein Maximum (1,658—1,486) wird. Da die optische Achse eine bestimmte Orientierung zu der äußeren Gestalt der Skeletteile aufzuweisen pflegt, so ist es leicht, die empfehlenswerteste Schliffrichtung zu finden. Je nach der Dichte des Balkenwerkes genügt eine Plattendicke von 1—2 mm, um vollständige Polarisation zu erzielen." Als Durchtränkungsmittel empfiehlt sich für die Durchlassung des ordinären Strahles Monobromnaphthalin, für das Minimum des extraordinären Strahles: Mischung von Ricinusöl und Immersionszederöl (5 : 1), noch besser eine Mischung von Terpinöl (22 Teile) und Methylsalizylat (1 Teil). „Es ist nicht gleichgültig, ob der ordinäre bezw. extraordinäre Strahl durchgelassen bezw. vernichtet wird, da Skelettstücke bei Durchtränkung mit einem Mittel vom kleinsten Brechungsindex der extraordinären Strahlen aus jedem Punkt nur flächenhafte und zur Achse senkrechte Lichtbüschel durchtreten lassen, obwohl mit körperlichen Büscheln beleuchtet wurde." — „Die für den extraordinären Strahl durchlässigen Zerstreuungspolarisatoren gestatten theoretisch vollkommene Auslöschung zu erreichen, auch dann, wenn mit Büscheln großer Apertur beleuchtet wird. Dies ist bei allen anderen Polarisatoren auch theoretisch nicht möglich." Praktischer Anwendungsbereich. — Der unangenehmen Durchtränkung mit einem flüssigen Medium soll noch abgeholfen werden. — Verzeichnis der angeführten Schriften (p. 135—136): 6 Publikationen.

— (**2**). Über die Benutzung des Polarisationsmikroskops zur morphologischen Analyse des Echinodermenskeletts. Zool. Jahrb. Abt. f. Anat. Bd. 38 p. 211—252, 4 Taf. — Doppelnatur des Ophiuridenwirbels. Neues unpaares Keilstück in den Wirbeln der Verzweigungsstellen der Gorgonocephaliden-Arme. Ambulacrales und adambulacrales Element des Ophiuridenmundskeletts. Syzygialpaare des Crinoidenarmes. Technik der mikrophotographischen Aufnahmen.

— (**3**). Über statische Strukturen und kristalloptische Eigentümlichkeiten des Echinodermenskeletts. Verhdlgn. Deutsch. zool. Ges. Vers. 24 p. 307—327, 8 figg. — Strukturelle Differenzierung des Skelettbalkenwerkes. Krystalloptische Eigentümlichkeiten u. Spuren mechanischer Beanspruchung im optischen Verhalten. Orientierung der optischen Achse zu der Konfiguration des Skeletteils oder zu bestimmten Richtungen des Körpers. Benutzung der Verschiedenheiten der Achsenlage zur morphologischen Analyse des Echinodermenskeletts.

Benedicenti, A. Sullo sviluppo delle uova di *Strongylocentrotus*, nel campo magnetico. Zeitschr. allgem. Physiol. Bd. 16 p. 37—41. — Magnetismus bis zu 10 000 Einheiten scheint keinen Einfluß auf die Entwicklung zu haben.

†**Benson, W. N.** The Geology and Petrology of the Great Serpentine Belt of New South Wales. Part II. Geology of the Nundle District. Proc. Linn. Soc. N.S.Wales vol. 38 p. 490—517, 2 pls., 2 figg.

— Part III. Petrology. t. c. p. 662—724, 3 pls. — Auch *Echin.*: *Crinoidea* und *Pelmatozoa*.

Bierens de Haan, J. A. Über homogene und heterogene Keimverschmelzung bei Echiniden. Arch. Entw.-Mech., Bd. 36 p. 473—536, 35 Figg. — Zur Verschmelzung unbefruchteter Eier genügt Erhöhung der Alkalität des Meerwassers, zur Erhöhung des Prozentsatzes verschmolzener befruchteter Eier gehört außerdem kalkfreies Seewasser. Beide sind nötig, um Blastulae noch zur Verschmelzung zu bringen. Durch Zentrifugieren bis zum Blastulastadium gelingt es auch *Parechinus microtuberculatus* und *Paracentrotus lividus* zu verschmelzen (jedoch scharfe Trennung beider in Sektoren). Einheitsgebilde entstehen nur, wenn die Keime gleichgerichtete Achsen und Symmetrieebenen besitzen. Aus verschmolzenen Eiern (ob befruchtet oder unbefruchtet) bleibt wenigstens bis zur Gastrula die Zellenzahl normal, doch von doppelter Größe. Verschmolzene Embryonen späterer Stadien liefern eine Larve mit normal großen Zellen (in doppelter Zahl).

Brachet, A. L'action de l'acide butyrique et le premier temps de la fécondation. Compt. rend. Acad. Sc. Paris T. 159 p. 642—644. — Kein wahrer Befruchtungsakt. Einfluß auf die Bildung der Befruchtungsmembran. Sie bleibt eine accessorische Erscheinung.

†**Brown, Amos P.** Notes on the geology of the Island of Antigua. Proc. Acad. nat. Sc. Philadelphia, vol. 65 p. 584—616. — *Echinoidea.*

†**Brydone, R. M.** The Zone of *Offaster pilula* in the South English Chalk. Geolog. Mag. N. S. (6), vol. 1 p. 359—369, 405—411, 449—457, 509—513, 1 fig. — *Echinod.*: *Crinoidea, Pelmatozoa.*

Chadwick, Herbert C. (1). Echinoderm Larvae of Port Erin. Trans. Liverpool Soc. vol. 28 p. 467—498, 9 pls. — *Asteroid., Ophiuroid., Echinoid., Apoda.*

— **(2).** Note on an imperfectly developed specimen of the Sea-Urchin (*Echinus esculentus*). Proc. Zool. Soc. London 1914 I. p. 65—68, 4 text-figs. — Fig. 1: Oralende des Ambulacrum II; Fig. 2, 3, 4: Abnorme Platten in II, III, IV. Das Exemplar stammt von dem zerstörten Wellenbrecher von Port Erin, Herbst 1912. Das Tier zeigte zwei Eindrücke in den Interambulacralia 1 u. 4. Von Stacheln befreit zeigt die Schale selbst das Aussehen einer plastischen Masse, die mit Daumen und Zeigefinger gequetscht worden ist. Die Stacheln der ganzen Schale sind sichtlich stärker und dichter gehäuft als beim normalen Tier von gleicher Größe und gleichem Fundort. Das apikale System zeigt zwei Abnormitäten. Genitale 4 ist normal, besteht aber aus zwei durch eine Naht vereinigte Platten. Zwei stark genäherte, aber deutliche Poren nehmen die Lage der normalen einen ein. Die Figuren dienen zur Erklärung der weiteren Einzelheiten.

†**Chapman, Frederick.** On the Palaeontology of the Silurian of Victoria. Rep. 14th Meet. Austral. Ass. Adv. Sc. p. 207—235. — *Echinoderm.*: *Crinoidea, Pelmatozoa, Asterozoa, Asteroidea, Ophiuroidea* und *Echinoidea.*

†**Checchia-Rispoli, G. (1).** Sopra alcuni Echinidi oligocenici della Cirenaica. Giorn. Sc. nat. econ. Palermo vol. 30 p. 63—72, 1 tav.

— (**2**). Sopra alcuni Echinidi del Cretaceo superiore della Tripolitania raccolti dal cav. Ignazio Sanfelippo. t. c. p. 297—310, 1 tav. — 3 neue Spp.: *Pseudocatopygus, Globator, Hemiaster.*

Clark, Austin H. (**1**). The Circulation of the Abyssal Waters of the Oceans, as indicated by the Geographical and Bathrymetical Distribution of the Recent Crinoids. Bull. Inst. océanogr. Monaco No. 285, 27 pp.

— (**2**). Une étude philosophique de la relation entre les crinoïdes actuels et la température de leurs habitat. t. c. No. 294, 11 pp. — Ein Optimum von 12° 78 und 18° 33 C. ist geeignet, den phylogenetischen Konservatismus aufrecht zu halten.

Clark, Hubert Lyman. The Classification of the Regular *Echini*. Zool. Anz. Bd. XLV p. 171—172. — In Anschluß an Döderleins Besprechung der modernen Systematik der regulären *Echini*, wobei er die Korrektheit des Mortensenschen Systems hervorhebt. Clark bespricht die Unterschiede zwischen diesem und dem Jacksonschen System und schließt mit den Worten: daß er Mortensens Einteilung verwirft u. das System von Jackson annimmt. 1. Die Merkmale, die d. Scheibe aufweist, hält er für älter u. für fundamental wichtiger als diejenigen, die einer der Anhänge zeigt; 2. die Merkmale der Scheibe u. „Laterne" zeigen deutliche Entwicklungsstadien in der Ontogenie des Individuums, deren Stadien er für entschieden phylogenetisch und von fundamentaler Bedeutung hält; 3. die Pedicellarien zeigen keine evidenten Entwicklungsstadien und scheinen daher keine phylogenetische Bedeutung zu haben.

Clark, F. W. and **W. C. Wheeler.** The Composition of Crinoid Skeletons. U. S. geol. Surv. profess. Pap. No. 20 p. 33—37.

Cowles, R. P. The influence of white and black walls on the direction of locomotion of the Starfish. Journ. anim. Behav. vol. 4 p. 380—382. — Überraschend einförmige Reaktionsbewegung gegen die weiße Wand. — *Echinaster spinosus.*

Crozier, W. J. The Rhythmic Pulsation of the Cloaca of Holothurians (Amer. Soc. Zool.). Science N. S. vol. 42 p. 474. — Autonome Pulsation. Wirkung von Drogen auf den koordinierenden Mechanismus.

†**Dalloni.** Le Néocomien bathyal dans l'ouest de l'Algérie. Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 158 p. 1283—1385.

†**Daus, Henning.** Beiträge zur geologischen Kenntnis von Anatolien. Herausgegeben mit Unterstützung d. Jagor-Stiftung in Berlin von F. Frech-Breslau. III. Beiträge zur Kenntnis des marinen Miocäns in Kilikien und Nordsyrien. Neu. Jahrb. Min. Geol. Pal. Beil. Bd. 38 p. 429—500, 4 Taf. 8 figg.

†**Dawson, Charles** and **Arthur Smith Woodward.** Supplementary Note on the Discovery of a Palaeolithic Human Skull and Mandible at Piltdown (Essex) with an Appendix by Prof. Grafton Elliot Smith. Proc. Geol. Soc. London Dec. 17, 1913. — Drei Schichten, in der zweiten sehr dunklen (aus Eisenstein und eckigen Feuersteinen) ein Kalkfossil: *Echinocorys vulgaris* aus der Zone d. *Micraster cord. testudinarium* als Kieselgeröll.

†**Dickerson, Roy.** The Martinez Eocene and Associated Formations at Rock Creek on the Western Border of the Mohave Desert Area. Univ. California Public. Geol. vol. 8 p. 289—298, 1 fig.

Djakonov, A. Über Viviparität und Wachstumserscheinungen bei *Amphiura capensis* Ljungman. Zool. Jahrb. Ab. f. System. Bd. 36 p. 291—302, 1 Taf. (8). — Die Exemplare stammten von Südafrika (Lüderitzbai); verschiedene trugen in ihrem Brutlappen Junge. Zu der von Ludwig gegebenen (1904) Übersicht aller bisher so bekannten „brutpflegenden" Echinodermen (12 Ophiuren-Arten, darunter neun, bei denen sich die Jungen in besonderen Bruttaschen entwickeln: *Ophioglossa* 1, *Ophiacantha* 4, *Amphiura* 3, *Ophiomyxa* 1), kommt noch *Amphiura capensis* hinzu. Nach L. sollen alle lebendig gebärenden Ophiuren nur im kalten und gemäßigten Wasser vorkommen; alle seien mit Ausnahme von *Ophiacantha anomala* und *Amphiura squamata* auf die arkt. und subarkt. Region beschränkt. Ob die Temperatur des Wassers als Ursache dieser Viviparität in Betracht kommt, ist noch eine offene Frage. Lage der jungen Tiere. Das Ausschlüpfen geht aller Wahrscheinlichkeit nach nicht durch die Bursalspalten als durch Zerreißen der sehr dünn werdenden, den Interradiärraum bildenden Haut vor sich. Beschreibung einiger systematisch wichtiger Merkmale und das Verhältnis derselben bei erwachsenen und jungen Tieren. Die Scheibe: bei alten vieleckig, bei jungen Tieren kreisrund. Schuppen bei jungen verhältnismäßig größer und regelmäßig. Deutliches Centrale und fünf Radialia. Ein wesentlicher Unterschied besteht darin, daß die Radialschilder bei den jungen auf eine viel weitere Strecke sich gegenseitig berühren und erst dann divergieren, so daß nur noch höchstens zwei Schuppen zwischen ihnen eingeschoben werden können. — Die Mundbewaffnung. Diese ist für jung und alt ziemlich konstant und für die Art charakteristisch. Folgt eingehende Beschreibung. Bemerk. zur Terminologie. — Die Mundschilder erfahren während des Wachstums einige Veränderungen. — Die Arme. Bei jüngeren ist das Verhältnis zum Scheibendurchmesser wie 4 : 1, bei jungen Ex. wie 2,5 oder 3,3 : 1. — Die Armstacheln. Ihre Zahl zeigt wesentlich vom Alter abhängige Veränderungen (Tabelle über 21 Exempl. Scheibendurchm. in mm, Zahl der Armglieder, 3, 4, 5, 6 Stacheln und Bemerkungen dazu). Zusammenfassung: Während des Wachstums von *A. cap.* bleiben bestimmte Merkmale konstant, andere hingegen nicht. „Zu den ersteren gehören offenbar die Mundteile. Drei Paar von Mundpapillen treten schon in ziemlich frühen Stadien auf und haben von Anfang an dieselbe Gestalt wie bei den großen Exemplaren. Die Zahl der Zähne wächst mit dem Alter, kann aber bei demselben Exemplar schwanken. Ihre Gestalt bleibt die gleiche. Die Scheibe erreicht sehr bald die endgültige Gestalt, ist aber bei den jüngsten Exemplaren mehr rundlich und läßt bei ihnen noch einige primäre Platten deutlich erkennen (Centrale, fünf Radialia). Die Radialschilder sind anfangs enger mit einander verbunden und verhältnismäßig länger als bei den Erwachsenen. Die Mundschilder erfahren einige Veränderungen in der Gestalt, während die Seiten-

mundschilder gar nicht variieren." Wesentliche Veränderungen treten an den Armen ein. Im allgemeinen sind junge Glieder verhältnismäßig länger als die alten. Dementsprechend sind die Bauchplatten und besonders die Rückenplatten bei den kleinsten Tieren sowie an der Armspitze der Erwachsenen gewöhnlich länger als breit. Erwachsene haben quadratische Bauchplatten und ovale Rückenplatten, die doppelt so breit wie lang sind. Die einzige Tentakelschuppe tritt bei ziemlich frühen Stadien auf, ist aber bei einem 1 mm großen „Embryo" (Scheibendurchmesser) noch nicht nachweisbar. Zahl der Armstacheln vom Alter abhängig; größere Exemplare, welche nicht weniger als 67 Armglieder besitzen, haben sechs Armstacheln an den proximalen Gliedern, die kleinsten dagegen erst drei Stacheln. Neue Armstacheln treten dorsal auf. Das erste Auftreten neuer Stacheln findet in bestimmter Entfernung von der Armspitze statt, die innerhalb gewisser Grenzen variiert." Diese Entfernung von der Armspitze wächst, je länger die Arme sind. Sprungweises Auftreten neuer Stacheln findet nicht statt. — Bei der Aufstellung der Arten ist darauf zu achten. Es werden verschiedene beschriebene Arten nur Altersstadien schon früher aufgestellter Arten sein. Zur richtigen Unterscheidung sind stets gleichgroße Exemplare zu vergleichen.

†**Douglas, James Archibald.** Geological Sections through the Andes of Peru and Bolivia: I. — From the Coast at Arica in the North of Chile to La Paz and the Bolivian Yungas'. Quart. Journ. geol. Soc., vol. 70, p. 1—51, 10 pls., 1 fig. — Diskussion p. 51—53. — *Echin.*: *Crinoidea* und *Pelmatozoa.*

Dubois, Raphael. Action de la lumière sur les Echinodermes. Compt. rend. 9me Congrès intern. Zool. Monaco p. 148—151. — Die Objekte, mit denen sich die Seeigel belasten, werden ergriffen, hochgehoben und automatisch fixiert und dann durch ein Phänomen von Phototaxis orientiert. Defensive Photoreaktion.

†**English, Walter A.** The Fernando Group near Newhall, California. Univ. California Public. Geol. vol. 8 p. 203—218 1 pl. — *Echin.*: *Echinoidea.*

Eismond, J. Regulatorische Entwicklung der Asteridenkeime durch künstlich erzeugte „Blastomerenanarchie" hervorgerufen. Compt. rend. 9me Congrès intern. Zool. Monaco 1914 p. 285.

†**Fabiani, R.** e **G. Stefanini.** Sopra alcuni fossili di Derna e sull' età dei „calcari di Slonta". Atti Accad. scient. veneto-trent.-istriana (3) vol. 6 1914 p. 75—82.

Fuchs, H. M. On F_2 *Echinus* Hybrids. Journ. mar. biol. Ass. Plymouth N. S. vol. 10 p. 464—465

von Gallenstein, Hans. *Cidaris buchii* Münster, ein Fall der Umbildung von Stacheln zur Schuppenbekleidung. Carinthia II Jahrg. 104 p. 50—52.

Gandolfi Hornyold, Alfonso. Über den Aufenthalt im Sand, Eingraben, Kanalbau und Schleimabsonderung der Spantangiden. Compt. rend. 9me Congrès intern. Zool. Monaco p. 458—467, 8 figg.

†**Franke, Fritz.** Die Fauna des Emschers bei Dortmund. Zeitschr. deutsch. geol. Ges. Bd. 66 Monatsber. p. 214—227.

Gemmill, James F. (1). The Development and Certain Points in the Adult Structure of the Starfish *Asterias rubens* L. Phil. Trans. R. Soc. London vol. 205 B p. 213—294, 7 pls, 1 fig.

— **(2).** The Larva of the Pin-cushion Starfish (*Porania pulvillus* [O. F. Müll.]). Rep. 83d Meet. Brit. Ass. Adv. Sc. p. 511. — Möglicherweise handelt es sich um einen hinteren enterocoelen Auswuchs bei frühen Larven. Gelegentliche doppelte hydrocoele Bildung. Rhythmische Kontraktion der Madreporenblase.

Glaser, Otto C. (1). An Analysis of the Egg Extractives of *Arbacia* and *Asterias*. (Amer. Soc. Zool.) Science N. S. vol. 39 p. 471—472. — Hetero-Agglutination und Hetero-Aktivität. Agglutinin ist hitzebeständig. Zunahme der Permeabilität bei der Befruchtung. Ei-Sekret wie -Extrakt verzögert die Entwicklung. Wirkung von Na O H.

— **(2).** A Qualitative Analysis of the Egg-Secretions and Extracts of *Arbacia* and *Asterias*. Biol. Bull. Woods Hole vol. 26 p. 367—386. — Chemotaktische Wirkung auf homologes Sperma, Agglutination von fremdem Sperma. Die letztgenannte Erscheinung beruht möglicherweise auf einem Oberflächeneffekt. Mehr lösbare Substanz wird im hypertonischen Seewasser und Sperma abgeschieden als in der gleichen Zeit von unbefruchteten Eiern in normalem sterilen Seewasser. Eisekretion verzögert in gewissen Konzentrationen die Entwicklung, desgleichen Ei-Extrakt die Resultate in der Cytolyse. Die Einleitung der Entwicklung hängt möglicherweise ab von der Entfernung der der Oxydation antagonistischen Substanzen.

— **(3).** The Change in Volume of *Arbacia* and *Asterias* Eggs in Fertilisation. Biol. Bull. Woods Hole vol. 26 p. 84—71, 3 figg. — Abnahme des Volumens; Zunahme an Permeabilität.

— **(4).** On Auto-parthenogenesis in *Arbacia* and *Asterias*. t. c. p. 386—409. — Ei-Extrakte und -Sekrete sind Agentien, welche die Permeabilität und den Beginn der Entwicklung steigern (Auto-Parthenogenesis). Durch Waschen der Eier in Seewasser wird ihre Wirkung gehemmt. Es läßt sich aus dem Sperma eine Gruppe abspalten (auch in gekochtem Eisekret gefunden), welche die Parthenogenesis in niederen, die Befruchtung bei höheren Konzentrationen hemmt. Befruchtungstheorie.

Grieg, James A. Evertebratenfaunaen paa havdypet utenfor „Tampen". Bergens Mus. Aarb. 1914/1915 No. 3, 26 pp., 1 fig. — Auch *Asteroidea* und *Ophiuroidea*.

Haanen, Wilhelm. Anatomische und histologische Studien an *Mesothuria intestinalis* (Ascanius und Rathke). Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. 109 1914 Hft. 2 p. 185—255. — Bei der Fülle der Einzelheiten kann hier nur auf die besprochenen Punkte hingewiesen werden. Synonymik (p. 186—188)). Zahlreich (seit 1767). I. Geographische Verbreit. (p. 188). Ist lediglich atlantisch-subantarktisch. — II. Gesamtaussehen (p. 188—190). — III. Kalkkörper der Haut (p. 190—192). — IV. Technische und Färbemethoden (p. 192—193). Bei den

seit 1882 in Alkohol liegenden Tieren waren die Gewebe zum Teil mazeriert und zu histologischen Zwecken unbrauchbar. Die in Formol seit 1912 befindlichen Tiere waren selbst bis auf die sonst leicht dem Angriff ausgesetzten Kalkkörper sehr gut erhalten. Die einfache Einbettung in Paraffin erwies sich sehr gut. Entkalkte Stücke müssen durch Zedernöl, Zedernöl-Paraffin durchgeführt werden. Entkalkung durch tropfenweise Zufügung von konzentr. Salpetersäure in größerer Menge zu 80-prozent. Alkohol. Zu Kernfärbungen diente Thionin (verblaßt leider bald), Delafield'sches Hämatoxylin und Heidenhain'sches Eisenhämatoxylin, daneben auch Boraxkarmin zur Stückfärbung usw. Zur Nachfärbung von Delaf. Hämat. diente Eosin oder Säurefuchsin. Nach vorangegangener Kernfärbung mit Eisenhämatoxylin konnten fast alle Plasmafärbstoffe erfolgreich angewendet werden: Eosin, Wasserblau, Säurefuchsin, Pikrinsäure, Dahlia, Methylgrün u. a. Die besten und schönsten Differenzierungen ergaben die Kombinationen: Eisenhämatoxylin, Pikrinsäure-Säurefuchsin oder Pikrinsäure-Wasserblau. — V. Haut (p. 193—197): a) Cuticula und Epidermis, b) Cutis, c) Quermuskulatur, d) Längsmuskulatur, e) Endothel. — VI. Wanderzellen (p. 197—202). — VII. Wassergefäßsystem (p. 202—208): a) Ringkanal, b) Polische Blase, c) Haupt-, Fühler und Radiärkanäle, d) Füßchenkanäle, e) Fühlerampullen, f) Steinkanal, g) Madreporenteil. — VIII. Nervensystem (p. 208—217): a) Ringnerv, b) Radialnerv, c) Schlundnerv, d) Fühlernerv, e) Füßchennerv, f) Hautnerven, g) Neuralkanäle. — IX Verdauungssystem (p. 217—223): a) Morphologie, b) Histologie. 1 Ösophagus, 2 Magen, 3 Dünndarm, 4. Enddarm. — X. Kiemenbäume (p. 223—225). — XI. Aufhängerstränge des Schlundkopfs und Enddarms; Mesenterien (p. 225—228). — XII. Räume der Leibeshöhle (p. 298—232). Schlundsinus: Textfig. 1; Nebenschlundsinus: Textfig. 2; Geschlechtssinus. — XIII. Geschlechtsorgane (p. 232—239). *M. intest.* ist eine der wenigen *Holoth. pedata*, die beiderlei Geschlechtsprodukte in demselben Individuum entwickelt. Spermatozoen und Eier werden aber nicht in demselben Geschlechtsschlauche angelegt, sondern für beiderlei Produkte werden besondere Schläuche ausgebildet, so daß verschiedene mit einander alternierende Bündel entstehen, von denen der eine männliche, der andere nur weibliche Geschlechtsprodukte enthält. a) Genitalbasis, Ausführungsgang, Keimstrang, Genitalschläuche. — XIV. Blutgefäßsystem (p. 239—243). a) Blutgefäßring, b) Radialgefäß, c) Darmgefäße, d) Genitalgefäß. — XV. Cuviersche Organe fehlen. — XVI. Stellung im System (p. 243—249) — Literaturverzeichnis (p. 249—254): 81 + 1 Publ. (Autoren (Autoren alphabet.). — Ludwig hatte 1894 die fünf ersten Gatt. der Familie *Synallactinae* aufgestellt u. sie von den übrigen *Aspidochirota* abgesondert, die er als *Holothuriinae* bezeichnete. Sie besitzen im Gegensatz zu den *Holoth.* keine Tentakelampullen, kein Darmwundernetz, einen einfachen, an der Körperwand befestigten Steinkanal, aber wohlausgebildete Kiemenbäume wie die *Holoth.* Ein Vergleich zeigt jedoch, daß die einzelnen Gatt. in anderer Hinsicht

verschiedene Abweichungen zeigen: Körperform rund: *Mesothuria*; — abgeflacht: *Synallactes*, *Pseudostichopus*; — mit Randsaum: *Paelopatides*. — Kalkkörper: fehlend: *Pseudostichopus*, *Meseres*; — dreiarmig: *Paelopatides*; — in Form von Stühlchen: *Synallactes*, *Mesothuria*. — Längsmuskel: geteilt: *Paelopatides*, *Synallactes*; — ungeteilt: *Pseudostichopus*, *Mesothuria*, *Meseres*. — Körper mit Füßchen und Papillen: *Pseudostichopus* usw.; — desgleichen nur mit Füßchen: *Mesothuria*. — Geschlechtsschläuche: in einem Büschel: *Mesothuria*; — desgleichen in zwei Büscheln: *Pseudostictopus*, *Paelopatides*. Diese Merkmale deuten auf Verwandtschaften mit den verschiedenen *Holothuria* und *Stichopus*-Arten; deshalb hat Sluiter die Aufhebung dieser ganzen Subfam. befürwortet. Mac Bride erwähnt deshalb die Subf. und ebenso *Mesothuria* nicht, sondern führt die Art als *Holothuria intestinalis* an, was Haanen p. 246 für nicht empfehlenswert findet. Ludwig spricht für die Aufrechterhaltung der Fam. und stellt auch solche Gatt. in dieselbe, die zu den *Holothuriidae* (=*Aspidochirota*) und *Elpidiidae* (= *Elasipoda*) hinüberleiten. Ja die Ähnlichkeit mit den *Elpidiidae* geht soweit, daß Oestergreen (1896 u. 1907) und Perrier (1902) die *Synall.* aus der Fam. der *Holothuriidae* entfernen und sie in eine 4. Fam. d. *Elpiididae* stecken wollen, wegen des Besitzes von Wasserlungen, die jedoch rudimentär auch bei verschiedenen anderen *Elasipoda* vorkommen, ebenso auch bei einigen *Synall.* schwach entwickelt sein können. Zwischen *Synall.* und den echten *Aspidochirota* finden wir keine nähere Verwandtschaft, während zwischen den *Synallactinae* und einigen anderen *Elasipoda* eine solche auffallend ist. Enger Anschluß der Gatt. *Paelopatides* Théel, *Synallactes* Ludw. und *Bathyplotes* Oestergren an die *Psychoprotidae*, ebenso herrscht eine sichere Übereinstimmung zwischen *Mesothuria* und den *Deimatidae* (spez. *Capheira*). Bei jeder Gruppe, die Übergangsformen enthält, findet man jedoch Formen, die nach der einen oder nach der anderen Seite Verwandtschaftsbeziehungen zeigen. — Die histologischen Befunde bei *Mesoth. intest.* sprechen für eine enge Beziehung zu den *Holothur.* Es ist Geschmackssache, ob man das Fehlen des Darmwundernetzes oder das der Kiemenbäume für systematisch wichtiger hält. Es kommt schließlich nur darauf hinaus, ob man die *Synallactinae* als werdende *Epidiidae* oder als werdende *Holothuriidae* auffaßt, ob man die einen oder die anderen für phylogenetisch älter hält

Harvey, E. Newton. Is the Fertilization Membrane of *Arbacia* Eggs a Precipitation Membrane? Biol Bull. Woods Hole vol. 27 p. 237—239. — Ist noch nicht sichergestellt.

Hawkins, Herbert L. The Anterior Ambulacrum of *Echinocardium cordatum* Penn. and the Origin of Compound Plates in Echinoids. Proc. Zool. Soc. London 1913 p. 169—181 pl. XXVI and text-figs. 39—41. — I. Einleitende Bemerk. und II. Technik (p. 170—171). III. Ausführl. erstmalige Beschr. von Ambulacrum III von *Ech. cord.* Angabe einer ähnlich. Entwicklung bei *Heteraster oblongus* u. *Schizaster* (p. 171—175). IV. Bedeutung des Baues (p. 175—176). V. Frühere

Ansicht über die „Plate-crushing" (p. 176—177). VI. Ursprung der „Plate-crushing" (p. 177—180). Zusammenfassung (p. 180—181): Neue Untersuchungsmethode (Färben und Ätzen) liefert gute photogr. Bilder. Die „Plate-crushing" (Plattenpressung) ist allein durch den mechan. Wachstumsdruck („growth pressure") bedingt, der durch die Bildung neuer Platten erzeugt wird, während das Auftreten der Höckerbildung in Korrespondenz mit der Anordnung der Ambulacralelemente als Nachwirkung ihrer Fundamentalcharaktere anzusehen ist und, wenn überhaupt, nur eine geringe Modifikation des Baues der Felder bedingt. Gibt eine neue Methode zur Darstellung der Nähte an getrockneten *Echinod.* Die trockene Schale wird mit einer Anilinfarbenlösung überbraust, welche die organische Masse zwischen den Suturen tief färbt. Die Farbe wird abgewaschen und die Oberfläche mit Acid. hydrochlor. überbraust. Die Wirkung ist eine Entfernung aller Granulationen usw., die die Nähte unklar machen, so daß sich die dunkel gefärbten Nähte von der weißen Oberfläche gut abheben.

†**Henning, Edw.** Erkrankung und Entartung in der fossilen Tierwelt. Umschau 1913 p. 998—1002. — Beobachtung von krankhaften Veränderungen an Jura-Crinoideen, wie sie heute an lebenden Tieren durch *Myzostoma* hervorgerufen werden.

Herbst, Curt. Vererbungsstudien. X. Die größere Mutterähnlichkeit der Nachkommen aus Rieseneiern. Arch. Entw.-Mech. Bd. 39 p. 617—650, 1 Taf., 13 figg. — Bei Rieseneiern von *Sphaerechinus*, die mit Samen von *Strongylocentrotus* befruchtet waren. Ein Anstoß zur Parthenogenesis ist nicht unbedingt nötig. Als Grund ist wohl die Verdoppelung der mütterlichen Kernsubstanzen zu betrachten.

Herlant, M. Sur le mécanisme de la première segmentation de l'oeuf d'oursin dans la parthénogénèse expérimentale (méthode de J. Loeb). Compt. rend. Acad. Sc. Paris T. 159 p. 408—410. — Das weibliche Centrosom bildet, ohne sich zu teilen, einen d. beiden Spindelpole der ersten Mitose, der andere Pol ist ein Cytaster.

Hilton, William A. Note on the Sea Urchins of Laguna Beach. Journ. Entom. Zool. Claremont vol. 6 p. 234, 2 figg. — *Strongyocentrotus purpuratus* und *franciscanus*.

Hinderer, Theodor. Über die Verschiebung der Vererbungsrichtung unter dem Einfluß von Kohlensäure. Arch. Entwickl.-Mech. Bd. 38 p. 187—209, 364—401, 7 Taf. — Eier von *Sphaerechinus* wurden dem Einfluß CO_2-haltigen Seewassers ausgesetzt. Bei den meisten vergrößerten sich die Kerne. Befruchtung mit *Strongylocentrotus*-Samen. Die Mischung der Gestaltsmerkmale hängt vom Mischungsverhältnis der elterlichen Kernmengen ab (die mütterlichen Skelettverhältnisse sind vorwiegend). Der Inhalt der Kerne einer Larve steht in geradem, ihre Zahl im umgekehrten Verhältnis zur Chromatinmenge des Furchungskerns.

Hoffmann, Bruno. Über die allmähliche Entwicklung der verschiedenen differenzierten Stachelgruppen und der Fasciolen bei den fossilen Spantangoiden. Palaeont. Zeitschr. Bd. 1 p. 216—272, 2 Taf., 1 Fig. — *Spatangidae*.

†**Hudson, George H.** Contributions to the Fauna of the Chazy Limestone on Valcour Island, Lake Champlain. Bull. N. Y. State Mus. No. 80 1905. — 57th ann. Rep. N. Y. State Mus. vol. 1 1905, p. 270—295, 5 pls., 7 figg. — *Crinoid., Pelmatoz.*

†**Issel, A.** Lembi fossilifori quaiternari e recenti osservati nella Sardegna meridionale dal prof. D. Lovisato. Rend. Accad. Sc. Lincei (5) vol. 23 Sem. 1 p. 759—770. — *Echin.*: *Echinoidea.*

†**Jaeger, Robert.** Grundzüge einer stratigraphischen Gliederung der Flyschbildungen des Wiener Waldes. Mitt. geol. Ges. Wien Bd. 7 p. 122—172 4 Taf., 1 fig. — *Echinoidea.*

†**Jaekel, Otto.** *Lodanella mira*, ein Edriocrinide. Palaeont. Zeitschr. Bd. 1 p. 382—385, 4 figg.

†**Jaworski, Erich (1).** Beiträge zur Geologie und Paläontologie von Südamerika. Unter Mitwirkung von Fachgenossen herausgegeben von Dr. G. Steinmann. XXI. Beiträge zur Kenntnis des Jura in Südamerika. Teil I: Allgemeiner Teil. Neu. Jahrb. Min. Ges. Pal. Beil. Bd. 37 p. 285—342.

†— **(2).** Beiträge zur Geologie und Paläontologie usw. — XXII. Carbonfaunen aus Bolivià und Peru, von Hermann L. F. Meyer, t. c. p. 590—652, 2 Taf., 5 figg. — *Echinoidea, Crinoidea* und *Pelmatozoa.*

Jordan, Hermann. Über „reflexarme" Tiere. IV. Die Holothurien. Erste Mitteilung. Die Holothurien als hohlorganartige Tiere und die Tonusfunktion ihrer Muskulatur. Zool. Jahrb. Abt. f. allg. Zool. Bd. 34 3. Hft. p. 365—436, 9 figg. — I. Einleitung (p. 367): Hebeltiere (*Vertebr., Arthrop.*) und hohlorganartige Tiere (*Actin., Mollusc., Ascid., Holoth.*). — II. Anatomische Einführung (p. 375). A. Allgemeines (p. 375). B. Genauere Beschreib. der folg. näher untersuchten Organe: 1. Die Muskeln, 2. das Nervensystem, 3. die Sinneszellen und die Nerven der Haut. — III. Experimenteller Teil (p. 381). A. Welche Rolle spielen die Muskeln als Bestandteile der Wand eines „Hohlorgans"? Kommt den Längsmuskelbändern Tonusfunktion zu? (p. 381). 1. der schlaffe Längsmuskel: a) die Reaktion auf Belastung, b) Entlastung nach Belastung; 2. der tonische Längsmuskel; 3. Zusammenfassung und Beantwortung (p. 392). Im Gegensatz zum Muskel mit Tonusfunktion zeigt der Holothurienmuskel eine so bedeutende Spannungszunahme, daß er ein Gewicht, das ihn zu dehnen vermag, schon nach kurzer Dehnung trägt, ohne ihm weiterhin noch nachzugeben. Der nach der Entlastung verkürzte Muskel behält den wiedergewonnenen Verkürzungsgrad bei gleichbleibender Last bei. Anders der Muskel mit Tonusfunktion. Die geringe Minderverkürzung tritt auf und erhält sich einige Zeit, dann tritt, trotz ungeänderter Last, neuerdings Dehnung auf. Frage A ist zu verneinen. Der Holoth.-Muskel leistet nicht das, was ein Hohlorgan von seinen Muskeln in erster Linie zu verlangen hat. — B. Die Haut der Holoth. als Bestandteil eines hohlorganartigen Systems: a) die Haut wird durch Gewicht gedehnt; b) das Verhalten der Hautfasern Farbstoffen gegenüber; c) Entlastung nach Belastung zur Ergründung der Spannung in der gedehnten Haut; d) Versuche

mit Gift und Wärme: α) Injektion von Gift in die Leibeshöhle; β) Vergiftung ausgeschnittenener Hautstücke; γ) Wirkung der Wärme; δ) Tonuslösung durch Kokain und das Verhältnis dieser Erscheinung zum Verschleimungsprozeß der Haut; e) die Reizbarkeit der Holoth.-Haut durch: α) Essigsäure; β) elektrische Reize; γ) Wärmereize; δ) mechanische Reize, Wirkung von Kokain auf die Reizbarkeit durch mechanische Reize; ε) die Wirkung von Essigsäure auf den Tonus der Hautfasern. — IV. Zusammenfassung und Diskussion der Befunde (p. 421): A. Sind die Hautfasern der Holothurien als Muskelfasern anzusehen? — Nein. — B. Das Hartwerden der Holoth.-Haut: Dasselbe ist nichts anderes als eine „tonische" Kontraktion der in der Cutis liegenden muskelähnlichen Fasern, ein Schutz vor mechanischen Verletzungen. Während bei Aplysien (und allen anderen Tieren) das Hartwerden biologisch eine notwendige Nebenerscheinung der Verkürzung ist, müssen wir bei der Holoth.-Haut die Verkürzung als physiologisch notwendige, aber an sich unnütze Nebenerscheinung des Hartwerdens betrachten. — C. Holothurienmuskeln und Holothurienhaut in ihrem Zusammenwirken: Die Muskeln im Hautmuskelschlauch einer Schnecke vereinigen in sich zwei Funktionen: 1. die Beweglichkeit (motorische Funktion) und die Tonusfunktion. Für diese beiden biologisch so weitgehend von einander verschiedenen Leistungen besitzt die Holothurie zwei getrennte Systeme. Die Haut besitzt (fast) nur Tonusfunktion. Die echten Muskeln lassen diese vermissen und wirken wie Skelettmuskeln. Die echte Muskulatur ist aller Bewegungen fähig, deren die Holothurie bedarf. Alle Bewegungsmöglichkeiten wären aber nutzlos, wenn nicht für einen turgeszenten Zustand des ganzen Systems und für die Regulierung dieses Zustandes gesorgt würde. Diese Aufgabe wird durch die Tonusfunktion gelöst. 1. Erzeugung des Turgors durch Sperrvorrichtung (v Uexküll, v. Grützner). 2. Die Haut der Holoth. bei Druck oder Füllungszunahme. Keine Hauterschlaffung. Gedehntwerden ohne Spannungszunahme, wodurch der Innendruck stets auf den Flüssigkeitsdruck beschränkt bleibt. Die Hautfasern gewährleisten auch nach ihrer passiven Dehnung stets wieder die vollkommene „Erfüllung" des Körperhohlraumes. Bei diesen Erscheinungen sind die echten Muskeln durchweg unbeteiligt. — 3. Die Haut der Holoth. bei Druck oder Füllungsabnahme. Die muskelähnlichen Hautfasern sind sicher einer Spontanverkürzung nicht fähig. „Die Cutisfasern sind muskelähnliche Organe, die von seiten des Holoth.-Organismus zu einer Spontankontraktion nicht veranlaßt werden können." — Die Zusammenschiebbarkeit der Haut. Ohne Fältchenbildung läßt sie sich zusammenschieben und nur unter beträchtlichem Widerstand tauscht sie den gewonnenen Verkürzungsgrad wieder mit der ursprünglichen Länge, auch wenn wir sie recht hoch belasten. Für die Cutisfasern ist das Zusammengeschobenwerden durch Wirkung der echten Muskeln der einzige normale Restitutionsprozeß für vorher erlittene Dehnung. Zusammenarbeit von Haut und Muskeln. Die Muskeln zwingen die Haut, die Verkürzungs-

bewegung mitzumachen, indem sie die Cutisfasern durch Zusammenschieben zur Verkürzung bringt. Da diese Fasern auch nunmehr die Fähigkeit haben, zu sperren, so können die Muskeln jetzt wieder erschlaffen: was sie geleistet und erreicht haben, bleibt erhalten. Die Holoth. behält die betreffende Form bei, bis die Muskeln oder Kloake durch Wassereinpumpen eine Gestaltsveränderung herbeiführen. Diese Sperrung geht vor sich ohne Spannungserscheinungen der Cutisfasern; sobald also die Muskeln erschlaffen, haben wir wieder den für das Hohlorgan charakteristischen Zustand: Sperrung ohne Spannung. Bei dem von v. Grützner (Die glatten Muskeln. Ergebn. Phys. Jhg. 3 Abt. 2, 1904) für analog. Vorgänge an den Hohlorganen der Säugetiere gebrauchten Bilde „Man denke sich einen gedehnten elastischen Gummifaden, der durch seine Zusammenziehung ein mit Sperrhaken versehenes Gewicht an einer mit entsprechenden Haken versehenen Zahnstange in die Höhe heben und, wenn er mit der Zusammenziehung aufhört, es an jeder Stelle absetzen und sich selbst dann aushaken kann. Während des Hubes hat der Gummifaden natürlich Arbeit geleistet, leistet aber keine mehr, sobald das Gewicht von dem Sperrhaken festgehalten wird, und hat auch, wenn er sich aushebt, keine innere Spannung mehr." Übertragen wir dieses Bild auf die Holoth., so entspricht die Muskulatur dem Gummiband, die Haut dem System von Zahnstange und Sperrhaken. — Der Physologie der glatten Muskelfasern muß viel mehr Beachtung geschenkt werden als bisher (wichtige Rolle und allgemeines Interesse). — Der Tonusbegriff ist ein Stiefkind physiologischer Forschung. Zahlreiche physiolog. Messungen (am Schreibhebel), Tabellen und Kurven erläutern das Ganze. — Literatur in den Anmerk.

†**Kew, William S. W.** Tertiary Echinoids of the Carrizo Creek Region in the Colorado Desert. Univ. California Public. Geol. vol. 8 p. 39—60, 5 pls., 1 fig. — 4 neue Spp.: *Encope* 1, *Clypeaster* 2, *Hipponoe* 1.

†**Kindle, E. M.** The Silurian and Devonian section of Western Manitoba. Summ. Rep. geol. Surv. Dept. Mines Ottawa 1912 (1914) p. 247—261. — *Echinod.*: *Crinoidea, Pelmatozoa.*

†**Kirk, Edwin.** Notes on the Fossil Crinoid Genus *Homocrinus* Hall. Proc. U. States Nat. Mus. vol. 46 p. 473—483, 1 pl. — Neue Familie: *Homocrinidae.* — *Lasiocrinus* n. g. pro *Homocrinus scoparius.*

Koehler, Otto. Über die Ursachen der Variabilität bei Gattungsbastarden von Echiniden, insbesondere über den Einfluß des Reifegrades der Gameten auf die Vererbungsrichtung. Ber. nat. Ges. Freiburg i. Br. Bd. 20 p. LXXV—XC, 2 figg. — Es wird eine einmalig periodische Schwankung der vererbenden Kraft der Gameten bei zunehmendem Alter derselben beobachtet.

Koehler, René. A Contribution to the Study of the Ophiurans of the United States National Museum. Bull. U. S. nation. Mus. vol. 84, 173 pp., 18 pls. — 24 neue Spp.: *Ophioderma, Ophioglypha,*

Ophiomusium, Ophiomisidium n. g. je 1, *Amphiura* 4, *Amphiodia* 1, *Ophiacantha* 2, *Ophiomitrella* 3, *Ophiomitra, Ophiotrema, Ophiologimus, Ophiothrix, Ophioleptoplax, Ophiobyrsella, Ophiochondrus* je 1, *Sigsbeia* 2, *Astrochema* 1. *Ophionereis squamulosa* nom. nov. pro *O. squamata* Koehler non Ljungman.

†**Kossmat, Franz.** Geologie des Wocheiner Tunnels und der südlichen Anschlußlinie, mit einem Beitrage von Ing. Max. V. Klodič: Über die Wasser- und Temperaturverhältnisse des Tunnels. Denkschr. Akad. Wiss. Wien, math.-nat. Cl., Bd. 82, p. 41—142, 7 Taf., 15 Figg., 1 Karte. — Trias- und Jura-Fossilien.

†**Krauss, Hans.** Geologische Aufnahme des Gebietes zwischen Reichenhall und Melleck. Geogr. Jahresheft, Jahrg. 26, p. 105—154, 5 Taf., 9 figg., 1 Karte. — *Crinoid., Pelmat.*

†**Krenkel, E.** Zur Gliederung der Kreideformation in der Umgebung von Dresden. Zeitschr. deutsch. geol. Ges. Bd. 66B p. 25—39. — *Moll., Lamellibr., Nautiloidea, Ammonitidae, Echinoidea.*

Krüger, Paul. Ein neues Verfahren zur elektiven Färbung der Bindesubstanzen. Arch. mikr. Anat. Bd. 84 Abt. 1 p. 75—90, 1 Taf.

Krumbach, Thilo. Mitteilungen über die Nahrung felsenbewohnender Seeigel der nördlichen Adria. Notizen über die Fauna der Adria bei Revigno. (Herausgegeben von der Zoologischen Station Rovigno in Istrien.) Zool. Anz. Bd. 44 p. 440—451, 1 fig. — I. (p. 440—443). In den neueren Lehrbüchern herrschen widerspruchsvolle Angaben über die Ernährung der Seeigel, wie Kr. näher ausführt. Das erste systematisch gewonnene Gesamtbild der Nahrung der Seeigel, hat uns Eichelbaum (in Wissensch. Meeresuntersuch. Kiel u. Helgoland. Neue Folge. Bd. 11 Abteil. Kiel 1910) nach Befunden des Darminhalts gegeben, dessen Resultate (mit Literaturergänzungen) p. 442—443 wiedergegeben werden. — II. (p. 443). Beobachtungen des Verf. an lebenden Seeigeln. Sie beziehen sich auf Formen, die den küstennahen gewachsenen Felsengrund der nördl. Adria in 1—120 m Tiefe bewohnen und wurden teils im Freien, teils an Aquariumtieren angestellt. — III. (p. 443—450). Die Beobachtungen betreffen 1. *Sphaerechinus granularis* (Lam.) A. Ag. = (*brevispinosus* Risso) und *Toxopneustes brevispinosus* p. 443—447 Charakt. Fraßspuren an den Algen des Gesteins. Keine Feindseligkeiten gegen einen Mitbewohner wie Krebse usw. Umso auffälliger erscheinen die Angaben Dohrns, der diesen Seeigel als einen gefährlichen Räuber schildert (desgl. auch Uexküll), wozu Kr. ein Fragezeichen setzen muß. Beschreib. des Fraßvorganges und der Fraßspuren. — 2. *Strongylocentrotus lividus* (Lam.) Brandt (= *saxatilis* Tiedem. = *Toxopneustes lividus* G. Agassiz) (p. 447—449). Nimmt Algen und zuweilen auch Fleischnahrung zu sich. Das Bohren derselben in Felsen, von dem in der Literatur berichtet wird, bezweifelt Kr. — 3. *Echinus* (*Psammechinus*) *microtuberculatus* Blainv. (p. 449). Frißt Algen und Muscheln. — 4. *Echinus mello* Olivi. Sehr empfindliche Art; hält sich nicht lange im Aquarium. Lebt wie *Sphaerechinus*. — 5. *Arbacia pustulosa* (Leske) Gray. Lebt von Algen. — IV. Literatur und Beobachtungen

ergeben folgendes Gesamtbild über die Nahrung der regulären Seeigel: 1. Bau der Zähne u. Zusammensetzung der verdauenden Darmhälfte, deuten auf Pflanzennahrung. 2. Die Arten, die an Felsküsten leben, halten den ursprünglichen Charakter als pflanzenfressende Nagetiere am treuesten fest. Doch neigen schon einige zu gemischter Kost. — 3. Die Arten, die fern von den Küsten den Meeresboden bewohnen, sind Raubtiere. — Literatur (p. 450—451): 19 Publ.

Ласточкинъ, Д. А. **Lastotschkin, D. A. (1).** Къ анатоміи и физіологіи синаптидъ. Труды Спб. Общ. Естеств. T. 45 1 Вып. Прот. Засѣд. p. 24—38, 4 figg.

— **(2).** Zur Anatomie und Physiologie der Synaptiden. Trav. Soc. nat. St.-Pétersbourg vol. 45 Livr. C. R. p. 41—42, 4 figg. — Ist der Auszug aus voriger Publik.

†**Leidhold, Cl.** Über die in den pleistozänen Blättelerzen von Mülhausen im Unterelsaß vorkommenden Juraversteinerungen. Mitt. geol. Landesanst. Elsaß-Lothringen Bd. 9 p. 123—134. — *Crinoidea, Pelmatozoa.*

Lichti, P. A. Notes on the Eggs of Some Laguna Beach Invertebrates. Journ. Entom. Zool. Claremont vol. 6 p. 215—216. — *Echin.* und *Ophiur.*

†**Liebrecht, F.** Beiträge zur Geologie und Paläontologie des Gebietes um den Dreiherrnstein am Zusammenstoß von Wittgenstein, Siegerland und Nassau. Jahrb. d. Kgl. Preuß. Geol. Landesanst. Bd. XXXII 1911 Teil 1 p. 412—484, 2 Taf. (14 u. 15). — Vertreten sind Ablagerungen vom Unterdevon bis zu den Kieselschiefern des Culms. — II. Paläontologischer Teil (p. 448—471).

Lillie, Frank R. Studies of fertilization. VI. The mechanim of fertilization in *Arbacia*. Journ. exper. Zool. vol. 16 p. 523—590 1 fig. — Die Bildung der Befruchtungsmembran ist durch die Tätigkeit der ovogenen Substanz bedingt (Fertilizin). Ausschreitungen werden durch Anti-Fertilizin neutralisiert. „Side-chain"-Theorie de Mechanismus.

Lillie, Ralph S. Antagonism between salts and anesthetics. IV. Inactivation of Salt solutions and hypertonic sea-water by anaesthetics. Journ. exper. Zool. vol. 16 p. 591—616. — Wirkung der Lösungen neutraler Salze auf die Befruchtung. Membranbildung und Teilung (*Arbacia*) werden durch Anaesthetika sowohl durch Ca- und Mg-Salze verhindert. Relative Wirksamkeit. Anaesthetika ohne Einfluß auf die Teilung einleitende Tätigkeit von Fettsäuren.

Lloyd, Dorothy Jordan. A Critical Analysis of Delage's Method of Producing Artificial Parthenogenesis in the Eggs of Sea Urchins. Arch. Entw.-Mech. Bd. 38 p. 402—408. — Delages Theorie wird durch seine eigene Methode (unneutralisiertes Ammonium handelt als cytologisches Agens, Zucker als hypertonisches Agens) widerlegt.

Loeb, Jacques (1). Artificial Membrane-Formation and Chemical Fertilization in a Starfish (*Asterina*). Univ. California Public. Physiol. vol. 2 p. 147—158. — Die Membranbildung ist ein wesentlicher Zug

der Befruchtung. Rolle der Oxydationsprozesse (befruchtetes Ei aërob, unbefruchtetes anaërob).

— (**2**). Cluster formation of spermatozoa caused by specific substances from eggs. Journ. exper. Zool. vol. 17 p. 123—140. — Erscheinungen der Oberflächenspannung [Tendenz zur Ausbildung der Kugelgestalt; Fusion der Spermatozoen-Ballen]. Direkte Funktion der Motilität. Negativer Chemotropismus gegen Ei-Seewasser. Die Substanz wird durch Behandlung von Mineralsäuren vernichtet. Die Befruchtungskraft bleibt intakt. — Seeigel.

– (**3**). Umkehrbarkeit in der Entwicklungserregung des Seeigeleies. Arch. Entwickl.-Mech. Bd. 38 p. 277—287. — Entwicklungserregung durch Buttersäure oder durch Basen umkehrbar. Bringt man dann solche Eier einige Zeit in cyan-natriumhaltiges Seewasser, so gehen sie in den Zustand ruhender Eier zurück und können durch Befruchtung von neuem zur Entwicklung angeregt werden.

— (**4**). Über den Mechanismus der heterogenen Befruchtung. Arch. Entwickl.-Mech. Bd. 40 p. 310—321. — Erhöhung des HO- und Ca-Gehaltes fördert die innige Berührung des Spermatozoons mit dem Ei (Agglutination), ist aber ein Hindernis für seinen Eintritt in dasselbe, denn das Spermatozoon klebt am Chorion fest. Bei chorionlosen Eiern dringt das heterologe Spermatozoon in das Ei.

— (**5**). Über die paradoxe Verkürzung der Lebensdauer befruchteter Eier in abnormen Salzlösungen durch Verringerung der Giftigkeit der Lösungen. op. cit. Bd. 40 p. 322—328. — Bei der Tätigkeit der Eizelle wird ihre Empfindlichkeit erhöht. Bei partieller Entgiftung geht sie deshalb rascher zugrunde.

†**Lovisato, D.** Fibularidi e Clipeastridi miocenici della Sardegna. Boll. Soc. geol. ital. vol. 33 p. 485—564, 1 tav. — *Clypeaster*, 7 neue Spp.

Mac Bride, E. W. (**1**). Studies in Hereditary. II. Further Experiments in crossing British species of Sea-urchins. Proc. Royal. Soc. London vol. B 87 Nr. 594 p. 240—45, 1914. — In einer früher. Publ. der gen. Zeitschr. vol. B 84, 1911 teilte Verf. mit, daß Kreuzungen von *Echinocardium cordatum* ♀ × *Echinus esculentus* ♂ Larven lieferten, die in ihren Charakteren zwischen beiden Formen standen, während Eier von *Echin.* ♀ × *Echinoc.* ♂ es nur bis zur Entwicklung einer Membran brachten und dann zugrunde gingen. Fuchs (siehe Arch. Entw.-Mech. Bd. 35, 1912) erhielt aus einer Kreuzung von *Echin.*-♀ × *Echinoc.*-♂ Larven, die rein mütterliche Merkmale aufwiesen, während die umgekehrte Kreuzung teils mütterliche, teils zwischen beiden stehende Larven ergab. Bei einer Wiederholung seiner Experimente gewann Mac Br. Larven von einem *Echinus*-♀, die rein mütterlich waren (gleichwie sie Fuchs erzielte). Die meisten Eier zerfielen u. degenerierten (wie beim früheren Experiment) und waren die Blastulae abnorm, mit einer enormen Wucherung der Mesenchymzellen. Zur Feststellung ob dieser körnige Zerfall eine Folge der hybriden Befruchtung war, wurden die Eier eines *Echinocardium*-♀ in zwei Lose geteilt, von denen das eine mit *Echinus*-Sperma befruchtet wurde. Am nächsten Tage

waren alle befruchteten Eier cytolysiert und abgestorben; die unbefruchteten jedoch klar. Von letzteren nun wurde ein Teil (a) mit *Echinocard.*-, der andere (b) mit *Echinus*-Sperma befruchtet und ein dritter unbefruchtet gelassen. Portion a erzeugte zahlreiche Larven; b hatte sich weder entwickelt noch cytolisiert, obgleich er von Spermatozoenmassen „forests of spermatozoa" umgeben war; c blieb unverändert. Die Cytolyse ist also die Folge des Eintritts fremder Spermatozoen; wahrscheinlich ist die ungewöhnlich große Mesenchymbildung ebenfalls darauf zurückzuführen. Lagen ferner die Eier einen Tag im Seewasser, so blieben sie fremden Spermatozoen gegenüber unempfindlich, für ihre eigenen dagegen hatten sie die Empfänglichkeit wie zuvor bewahrt.

— (**2**). The Development of *Echinocardium cordatum.* Part I. — The External Features of the Development. Quart. Journ. micr. Soc. N. S. vol. 59 p. 471—486 2 pls.

Mayer, André et **Georges Schaeffer.** Constance de la concentration des organismes entiers en lipoïdes phosporés; concentration en lipoïdes au cours de croissance. Application à la biometrique. Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 159 p. 102—105. — Bei einer gegebenen Art ist die Konzentration des gesamten Organismus in phosphorhaltigen Lipoiden sehr charakteristisch. Die Konstante an Lipoiden dient als Maßstab der permanenten Gewebemasse und des ganzen Körpers und zur Aufstellung biometrischer Beziehungen.

Mc Clendon, J. F. On the Nature and Formation of the Fertilization Membrane of the Echinoderm Egg. Intern. Zeitschr. physik.-chem. Biol. Bd. 1 p. 163—168, 1 fig. — Sobald die Mucus-Schicht des unbefruchteten Eies entfernt ist, wird später keine Befruchtungsmembran gebildet, obgleich sich das Ei segmentiert. Keine oberflächliche Schicht von äquivalenter Festigkeit am unbefruchteten Ei.

†**Mengaud, L.** Crétacé des environs de Comillas (province de Santander). Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 158, p. 143—144.

Meves, Friedrich. Verfolgung des Mittelstückes des Echinidenspermiums durch die ersten Zellgenerationen des befruchteten Eies. Arch. Mikr. Anat. Bd. 85 Abt. 2 p. 1—8, 2 Taf. — In der animalen Hälfte (32 Zellen-Stadium).

Meyer, Joh. Alb. Beiträge zur Kenntnis der chemischen Zusammensetzung wirbelloser Tiere. Wiss. Meeresuntersuch. Abt. Biol. N. F. Bd. 16 p. 231—279, 1 Taf. — *Asteroid.* und *Echinoid.*

Mortensen, Th. (**1**). On the Development of some Japanese Echinoderms. Preliminary Notice. Annot. japon. vol. 8 p. 543—552, 2 figg. — Vergleich der Larvenformen.

— (**2**). Echinological Notes. Vidensk. Meddel. Bd. 65 p. 211—249, 3 textfig., pl. IV. V. The Phylogeny of the *Echini.* A critical essay (p. 211—240). Besprechung der p. 14 des Ber. f. 1912 angeführten Publikation von Jackson, R. T. — Die *Bothriocidaroida* lieferten die *Archaeocidaridae, Palaeechinidae, Lepidesthidae, Lepidocentridae* und *Echinocystoida.* Die *Archaeocidaridae* führen in gerader Linie zu den *Cidaroida,* während sich schon frühzeitig von ihnen durch unbekannte

Zwischenstufen die *Stirodonta* ableiten, die schließlich in *Cassiduloidea* und *Camarodonta* auslaufen. Die *Lepidocentridae* führen durch die *Echinothuridae, Diadematoidea* zu den *Holectypoidea*, aus denen sich die *Amphisternata, Meridosternata* und (fraglich) die *Clypeastroidea* entwickelten.

— (**3**). Some new Echinoderms from Greenland. Vid. Meddel. Kjöbenhavn Bd. 66 p. 37—43, 6 figg. im Text. — *Pteraster* 1 n. sp., *Ophiozona* 6 n. sp., *Ophiotjalfa* 1 n. sp.

— (**4**). Die Echinodermenlarven der deutschen Südpolar-Expedit. 1901—1903. Deutsche Südpolar-Exped. 1901—1903 XIV. Bd. Zool. VI. Bd. 1913 p. 67—111 9 Taf. (IX—XVII) und 11 Abb. im Text. — Bemerk. zum Challenger-Material. Konservierung der deutschen Ausbeute. Brutpflege. Pelagische Formen. Übersicht der geographischen und bathymetrischen Verbreitung der antarkt. viviparen oder brutpflegenden Formen. Mehrere dieser Arten sind nicht allein auf eine der antarkt. Regionen beschränkt. Für die magellan. und die Kerguelen-Region sind gemeinsam: *Ophionotus hexactis, Ophiacantha vivipara, Ophyomyxa vivipara, Cucumaria laevigata, C. parva, Chirodota contorta* u. *Thaumatometra hirsuta*. Für die magellan. und die antarkt. Region sind gemeinsam: *Asterias antarctica, Diplasterias brandti, Ophiacantha vivipara* und *Austrocidaris canaliculata*. Für die kerguelens. und die antarkt. Region sind gemeinsam: *Leptoptychaster kerguelensis, Ophiacantha vivipara* und *O. imago*. Verbreitungstab. (p. 74). Oestergrens Auffassung. Ansicht des Verfs. Beschr. der einzelnen Formen (p. 77 sq.): I. *Auricularia*. Junge Holothurie: *Auricularia* (1+2 n. spp.), 4. 5. Junge Holothurie. — II. *Bipinnaria*: *Bipinnaria* (2 n. spp.). — III. *Ophiopluteus*: *Ophiopluteus* (3 n. spp.+1). Jugendformen von *Ophiuren*. — IV. *Echinopluteus* von *Sterechinus* (1), desgl. von *Echinometra* (1), *Echinopluteus* (1 n. sp.+sp.). Insgesamt 15 Nr. — Tafelerkl. (p. 110—111).

Nachtsheim, Hans. Über die Entwicklung von *Echinaster sepositus* (Gray). Notizen über die Fauna der Adria bei Rovigno. Herausgegeb. von der Zool. Station Rovigno in Istrien. Zool. Anz. Bd. 44 p. 600—606, 8 figg. — Kurze diesbezügliche Mitteilung von Löhner (1913). Ist eine Form mit abgekürzter Metamorphose — ohne Bipinnariastadium. Leichte Aufzucht bis zum fertigen Stern. Eiablage Ende August bis Ende September, in der Nacht (ob immer?). Die Eier werden nicht wie bei *Asterina gibbosa*, mit der die Entwicklung von *E. sepos.* die meiste Ähnlichkeit hat, angeklebt, sondern frei in das Wasser abgelassen. Eier feuerrot wie die erwachsenen Tiere, kugelrund, undurchsichtig, von über 1 mm Durchmesser (Größe variabel). Am folgenden Nachmittag nach der Ablage beobachtete N. ein *Morula*-ähnliches Stadium. Die einschichtige Wandung der Blastosphäre ist aber in zahlreiche enge Falten gelegt, die bis tief in die Blastulahöhle hineinragen und so den eigentlichen Hohlraum auf ein Minimum reduzieren. Das, was man als einzelne Blastomeren bezeichnen möchte, sind die Stellen, wo die Falten umbiegen. Am Abend desselben Tages beginnt die Gastrulation, die in der für die meisten Echinodermen

charakteristischen Weise verläuft (Fig. 2). Bis gegen Mittag des zweiten Tages haben die meisten Larven die Eihüllen verlassen und schwimmen vermittels ihres Wimperkleides im Wasser umher. Rotierende Bewegung ders. ähnlich wie in der Eihülle. Gestalt unregelmäßige Kugelform; Blastoporus rundlich, länglich (Fig. 5) oder dreieckig. — Bis dahin war die Entwicklung der Larven eine ziemlich gleichmäßige, sobald sie aber Nahrung aufnehmen müssen, wird dies anders. Die Larven nehmen eine birnförmige Gestalt an. Das spitzere Ende (Vorderende) ist beim Schwimmen nach vorn gerichtet, das breitere hintere Ende trägt etwas seitlich verschoben den Blastoporus (Fig. 4). Unterhalb des Vorderrandes zeigen sich die ersten Anzeichen der Entwicklung des für die Echinasterlarve charakterist. Haftorgans in Gestalt einer Zelle (Fig. 4). Eigentümliche Bewegung der dreitägigen Larven. Bei jeder Bewegung wird eine kegelmantelähnliche Fläche bestrichen (in 4—6 Sek.). Nebenher findet sich auch gelegentliche geradlinige Schwimmbewegung. Schnelle Entwicklung des Larvenhaftorgans, vier Haftballen (5. Tag, Fig. 5). Zwischen diesen ist inzwischen der Larvenmund durchgebrochen. Bei *Asterina* funktioniert der Urmund nach Durchbruch des Larvenmundes noch kurze Zeit als After, ehe er sich schließt; bei *Echinaster* scheint er um diese Zeit geschlossen zu sein. Im folgenden Stadium (Fig. 6) hört die freischwimmende Lebensweise auf, das Wimperkleid auch, die Tiere kriechen und strecken sich in die Länge. Die Mundöffnung, von zwei wulstigen Lippen eingesäumt, wird sehr muskulös. Das Haftorgan ist auf der Höhe seiner Entwicklung. Haften sehr fest; Fortbewegung träge. Am 6. Tage machen sich auf der Ventralseite fünf schwache Hervorwölbungen bemerkbar, deren jede durch zwei senkrecht zu einander stehende Furchen in vier Teile zerlegt wird. Es sind die vier ersten in Bildung begriffenen Ambulacralfüßchen. Die Larvenform wird allmählich fünfstrahlig, indem sich der Rand vor den Füßchenanlagen vorbuchtet. Ein fünftes unpaares Füßchen entwickelt sich, etwas später angelegt, vor den vier anderen an der Spitze jedes Armes. Am 11. Tage sind die Füßchen funktionsfähig geworden (Fig. 7). Die Larven fallen nun, möchte man sagen, auf die Ventralseite und die Füßchen (25, weitere kommen dann bald hinzu) treten in Tätigkeit. Das Haftorgan hat seine Schuldigkeit getan, es wird resorbiert (Fig. 8; 14 Tage alte Larven). Während der Resorption des Haftorgans nehmen die Larven keine Nahrung zu sich. Die endgültige Mundöffnung des Seesterns bricht erst später durch. Mit dem völligen Schwunde des Haftorgans ist die Entwicklung vollendet.

†**Newton, R. Bullen.** Cretaceous Fossils from the Bethelsdorp Salt Pans, South Africa, belonging to the Albany Museum. Rec. Albany Mus. vol. 93 p. 38—39. — *Echinoidea.*

†**Oppenheim, Paul.** Fauna und Alter des Konglomerats von Zdannek bei Kremsier. Jahrb. geol. Reichsanst. Wien Bd. 63 p. 695—710, 1 Taf.

Orton, J. H. On some Plymouth Holothurians. Journ. mar. biol. Ass. Plymouth N. S. vol. 10 p. 211—235, 13 figg.

Ohshima, Hiroshi. The *Synaptidae* of Japan. Annot. zool. japon. vol. 8 p. 467—482. — *Trochodonta rosea* n. sp.

Pearson, Joseph. Proposed re-classification of the Genera *Mülleria* and *Holothuria*. Spolia zeylanica vol. 9 p. 163—172, 1 pl. — Neue Subgenera: *Argiodia, Halodeima, Thymiosicya.*

Pilsbry, Henry A. Description of a new echinoderm. Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia vol. 66 p. 206—207, 1 pl. — *Eupatagus mooreanus* n. sp.

Reichensperger, A. Ungestielte Crinoideen der Aru- und Kei-Inseln. Abhdlgn. Senckenberg. nat. Ges. Frankfurt a. M. Bd. 35 p. 79—108, 8 figg. — 3 neue Spp.: *Capillaster, Zygometra, Craspedometra* je 1.

Ritchie, James and **James A. Todd.** Abnormal Echinoids in the Collection of the Royal Scottish Museum. Proc. R. Soc. Edinburgh vol. 34 p. 241—252, 1 pl. 3 figg. — Regulation, Verdopplung, Beziehung der ocularen Platten zum coronalen Wachstum. Beispiele unvollkommener Entwicklung. Totale Variation von der fünfstrahligen Form zur sechsstrahligen.

Schapiro, J. Über die Regenerationserscheinungen verschiedener Seesternarten. Arch. Entwickl.-Mech. Bd. 38 p. 210—251, 4 Taf. — Bestätigung der Barfurth'schen Regel.

†**Schirardin, Julius.** Der obere Lias von Barr-Heiligenstein. Mitt. geol. Landesanst. Elsaß-Lothr. Bd. 8 p. 339—448, 2 Taf. — *Crinoid., Pelmatozoa.*

†**Schuh, Friedrich.** Geologische Beschreibung der Gegend von Saignelégier und les Pommerats mit einem Anhang zur allgemeinen Juratektonik. Zeitschr. deutsch. geol. Ges. Bd. 66 A p. 34—75 2 Taf. 10 figg. — *Echinod.*: *Crinoid.* und *Echinoid.*

Scott, John W. Regeneration, Variation and Correlation in *Thyone.* Amer. Natural. vol. 48 p. 280—307 5 figg. — *Pedata, Elasipoda.* — Evisceration (Autonomie). Ausstülpung der Eingeweide und Regeneration der in Betracht kommenden Teile. Verhalten während der Regeneration. Variation und Funktion der Polischen Bläschen.

Shearer, C., De Morgan, W. and **Fuchs, H. M.** On the experimental hybridization of Echinoids. Phil. Trans. Roy. Soc. vol. B 204 Nr. 310 p. 255—362 7 pls. 1914. — Verff. bringen darin die Resultate ihrer vierjährigen Hybridisationsversuche mit britischen Echinodermenarten. Sie haben hauptsächlich und im Gegensatz zu anderen Autoren die späteren Larven und metamorphosierten Seeigel untersucht. Diese weisen ausgeprägtere spezifische Merkmale auf als die ersten Larvenformen. Es wurden zwischen *Echinus esculentus, E. acutus* und *E. miliaris* alle möglichen Kreuzungen vorgenommen. Die hauptsächlich in Betracht gezogenen Charaktere waren die hinteren Wimperepauletten und die grünen Pigmentmassen. Erstere sind für *E. esc.* und *E. acutus* charakteristisch, während sie bei *E. mil.* fehlen. Die grünen Pigmentmassen sind bei *E. mil.* vorhanden, bei den beiden anderen aber nicht. Im allgemeinen sind *E. esc.* und *E. ac.* sehr nahe verwandt und ihre Larven kaum von einander zu unterscheiden. Die Experimente be-

schäftigen sich daher vorwiegend mit den Kreuzungen derselben und *mil.* Ein weiteres, weniger konstantes Merkmal, dessen Vererbung in Betracht gezogen wird, ist das Vorkommen der hinteren Pedicellarien der späteren Larven von *ac.* und *esc.*, bei *mil.* fehlen sie. — Die Vererbung aller dieser drei Merkmale geschah nur durch die Mutter. Reziproke Kreuzungen waren ungleich; *mil.*-♀ × *ac.* oder *esc.*-♂ ergaben Plutei mit grünem Pigment ohne hintere Epauletten oder hintere Pedicellarien; *mil.*-♀ × *ac.*- oder *esc.*-♀ ergaben Larven mit hinteren Epauletten und gewöhnlich Pedicellarien, aber kein grünes Pigment (1909—1911). Im Jahre 1912 waren die Resultate meist umgekehrt: Die Larvenform. *mil.*-♀ zeigten männliche Charaktere; einige Kulturen waren gemischt. Die Kreuzungen von *ac.* und *esc.* ♀ verhielten sich so wie in den Jahren 1909—1911, so daß 1912 die Charaktere dieser Spp. in beiden reziproken Kreuzungen dominierten. Der mütterliche Einfluß, wie er sich in den früheren Jahren bemerkbar gemacht hat, ist nicht durch Pseudogamie bedingt, wie die cytologische Untersuchung lehrt. Ebenso spielt weder die Temperatur während der Larvenentwicklung, noch das Stadium der Reife der Eier eine Rolle. Die Verff. kommen zu dem Schlusse, daß es sich um Veränderungen der Eier in den Ovarien von *E. miliaris* wahrscheinlich während des vorangegangenen Winters handelt. Angabe der (fünf) Gründe. Allem Anschein nach machten Bedingungen, die auf die *mil.*-♀ einwirken, bevor die Eier ihre Reife erlangt haben, ihren Einfluß bei der Übertragung der spezifischen Charaktere auf die hybriden Plutei geltend. Außer detaillierten Beschreibungen sind ausgezeichnete kolorierte Tafeln von Plutei und jungen Seesternen der 3 Spp. und ihrer Hybriden beigegeben. Ausführliche Bibliographie. — Ein weiteres in Betracht kommendes, aber weniger konstantes Merkmal bildeten bei der Betrachtung die hintere Pedicellarie der späteren Larve von *E. acutus* und *E. esculentus*, welche gewöhnlich bei diesen Spp. vorhanden ist, bei *E. miliaris* aber stets fehlt. — Das wichtigste Resultat war, daß während der drei Jahre 1909—1911 die Vererbung dieser drei Merkmale nur durch das mütterliche Tier stattfand. Reziproke Kreuzungen waren ungleich; *mil.* ♀ × *ac.*- oder *esc.*-♂ lieferten Plutei mit grünem Pigment, aber keine hint. Ep. noch hint. Pedicellarien; *ac.*- oder *esc.*-♀ × *mil.*-♂ lieferten Larven mit hint. Ep. und gewöhnlich auch Pedicell., aber kein grünes Pigment. 1912 indessen waren die Ergebnisse teilweise umgekehrt, die meisten der Larvenform *mil.*-♀ zeigten männliche Merkmale, nur wenige Kulturen waren gemischt. Die Kreuzungen mit *ac.*- und *esc.*-♀ verblieben 1912 die gleichen wie in früheren Jahren, so daß 1912 die Merkmale dieser beiden Spp. in beiden reziproken Kreuzungen vorherrschten. Daß die mütterliche Vererbung in früheren Jahren nicht durch Pseudogamie bedingt war, lehrte die cytologische Untersuchung des Materials durch Doncaster und Gray. Die Autoren suchen nach Durchsicht der einschlägigen Literatur und ähnlicher Fälle dieses eigenartige Verhalten zu erklären. Weder die Temperatur während der Entwicklung der Larven noch das Stadium der Reife der Eier (war von der Jahreszeit unabhängig) kommen in Frage. Höchst-

wahrscheinlich handelt es sich um Veränderungen, welche die Eier im Ovarium von *E. mil.*, im vorangegangenen Winter durchgemacht hatten. Es sprechen dafür folgende Tatsachen: 1. nur Kreuzungen mit *mil.*-♀ waren betroffen; 2. Kulturen von reinen *mil.* wurden 1912 viel weniger gewonnen als in früheren Jahren; 3. selten entwickelten sich mehr als 20 Prozent der *mil.*-Eier, wenn sie mit Sperma von *esc.* oder *ac.* befruchtet waren, in den vorangegangenen Jahren 80—90 Prozent; 4. in den Kulturen von 1912 entwickelte sich der höchste Prozentsatz, so daß einige Zwischenstufen und mütterliche Larven auftraten; 5. verschiedene Kulturen einer Befruchtung lieferten stets denselben Vererbungstypus. Es scheint also, daß Bedingungen, welche auf die *mil.*-♀, welche vor der Reife der Eier tätig waren, ihren Einfluß geltend machten bei der Übertragung der spezifischen Merkmale auf die hybriden Plutei. *E. mil.* wurde bis zur Geschlechtsreife gezogen und die Hybriden so weit, daß ihre Geschlechtsreife zu erwarten war. Die Publ. bringt ausführliche Beschreibungen, prächtige Farbentafeln der Plutei und jungen Seeigel aller drei Formen und ihrer Hybriden. Ausführliche Bibliographie (nebst Diskussion).

†**Shideler, W. H.** The Upper Richmond Beds of the Cincinnati Group. Ohio Natural. vol. 14 p. 229—235. — Auch *Crinoid.*, *Pelmatozoa* und *Asteroidea.*

Sluiter, C. Ph. Die von Dr. P. N. van Kampen während seiner Fahrten mit dem Regierungsdampfer „Gier" 1906—1909 im Indischen Archipel gesammelten Holothurien. Contrib. Faune Indes néerland. vol. 1 p. 1—28, 1 Taf. — 9 neue Spp.: *Holothuria* 1, *Thyone* 2, *Pseudocucumis* 1, *Phyllophorus* 4, *Molpadia* 1.

†**Sollas, Igerna B. J.** On *Onychaster*, a Carboniferous Brittle-star. Phil. Trans. R. Soc. London vol. 204 B p. 51—62, 2 pls. 5 figg.

Stefanini, G. Probabile origine neotenica degli ambulacri apetali di *Neolampas*. Atti Accad. scient. veneto-trent.-istriana (3) vol. 6 p. 33—41.

Чахотинъ, С. С. **Tchakhotine, S. S. (1).** О доставкѣ половыхъ продуктовъ морскихъ ежей живыми въ Петербургъ для экспериментально-біологическихъ цѣлей. Извѣстія Акад. Наукъ Спб. Bull. Acad. Sc. St.-Pétersbourg (6) p. 737—743.

— **(2).** Sur le transport des produits sexuels vivants des Echinides de la Méditerranée à Saint-Pétersbourg, pour des recherches de biologie expérimentale. (Réun. biol. St.-Pétersbourg) Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 77 p. 48—50.

Terni, Tullio. Ricerche sulle larve atipiche (blastule permanenti) degli Echinoidi. (Analisi della limitata equipotenzialità dell' uovo di Echinoide). Mitteil. zool. Stat. Neapel Bd. 22 p. 59—97, tav., 6 figg. — Das Fehlen des Materials des vegetativen Pols genügt nicht allein, um die Entwicklung zur atypischen Larve zu ermöglichen. Substanzielle Heterogeneität; morphogenetische Funktion.

von Ubisch, Leopold. Die Entwicklung von *Strongylocentrotus lividus* (*Echinus microtuberculatus*, *Arbacia pustulosa*). Zeitschr. f.

wiss. Zool. Bd. 106, 4. Hft. p. 409—48. Mit 20 Figg. im Text, 3 Taf. (V—VII). — I. Einleitung, Material, Methoden (p. 409—411). II. Anlage der Organe (p. 411—419). III. Die weitere Entwicklung der Organsysteme (p. 419—440). Wassergefäßsystem, Nervensystem und Epineuralkanäle. Laterne des Aristoteles. Verdauungstraktus. Cölom. Blutgefäßsystem. Die äußeren Veränderungen während der Metamorphose. IV. Abnorme Larven (p. 440—445). Doppelbildung der Ampulle. Exemplar, bei dem die Hälfte der Amnionhöhle fehlt. Literaturverzeichnis (p. 446): 18 Publ. — Erklärung der Abb. (p. 447, Taf. V—VII, p. 447—448).

Vaney, Clément. Liste des Holothuries et Crinoïdes rapportés par la deuxième Expédition arctique du Pourquoi-Pas. Bull. Mus. Hist. Nat. Paris 1914 p. 25—26. — *Crinoidea* und *Pedata.*

Verrill, A. E. (1). Revision of some Genera and Species of Starfishes, with Descriptions of a few new Genera. Ann. Mag. Nat. Hist. (8) vol. 14 p. 13—22, 1 pl. — *Poranisca* n. g. pro *Porania lepidus. Poraniella* n. g. pro *Porania regularis, Culcitopsis* n. g. pro *Culcita borealis.*

— **(2).** Revision of the Genera of Starfishes of the Subfamily *Asterininae.* Amer. Journ. Sc. (4) vol. 35 p. 477—485, 1 pl.

— **(3).** Nomenclature of certain Starfishes. — *Asterina.* Amer. Journ. Sc. (4) vol. 37 p. 483—484. — Ergänzung zur Revision in vol. 35 der zitierten Zeitschrift.

Warburg, Otto. Über die Rolle des Eisens in der Atmung des Seeigeleies nebst Bemerkungen über einige durch Eisen beschleunigte Oxydationen. Sitz.-Ber. Heidelberg Akad. Wiss. math.-naturw. Kl. Abt. B 1914 Abhdlg. No. 4 24 pp. 7 figg. — Eisenkatalyse, wobei der Sauerstoff primär von gelösten oder absorbiertem Ferroion aufgenommen wird.

†**Weller, Stuart.** The Palaeontology of the Nigaran Limestone in the Chicago Area. The *Crinoidea.* Bull. Chicago Acad. Sc. No. 4 nat. Hist. Surv. p. 1—153, 14 pls., 57 figs. — 27 neue Spp.

Willey, Arthur. Notes on the Plankton collected across the mouth of the St. Croix River opposite to the Biological Station at St. Andrews, New Brunswick, in July and August 1912. Proc. Zool. Soc. London 1912 p. 283—292. — Von *Echinodermata* wird *Brachiolaria,* die Larve von *Asterias,* näher besprochen (p. 280—288) und ein halbdiagrammat. Bild von der Anheftung derselben gegeben. Textfig. 54.

†**Williams, Stephen R.** A Starfish Found in the White-water Division of the Richmond on Blue Creek, Adams County, Ohio. Ohio Natural. vol. 14 p. 221—224, 2 figg. — *Palaeaster* sp.

Wilson, H. V. On the Behavior of the Sea-urchin Embryos When Incorporated in Sea-urchin Lymph Plasmodia. (Amer. Soc. Zool.) Science N. S. vol. 39 p. 437. — Segmentierende Eier erreichen das Sterroblastula-Stadium in Lymph-Plasmodien, dann werden sie dissoziiert und scheinen eine Degeneration zu erfahren.

†**Wood, Elvira.** The Use of Crinoid Arms in Studies of Phylogeny.

Ann. N. Y. Acad. Sc. vol. 24 p. 1—17, 5 pls., 1 fig. — 2 neue Spp.: von *Cactocrinus*.

†**Wurm, A.** Beiträge zur Kenntnis der iberisch-balearischen Triasprovinz. Verhdlgn. nat.-med. Ver. Heidelberg N. F. Bd. 12 p. 477—594, 2 Taf., 18 figg. — *Echinoidea.*

Übersicht nach dem Stoff.

Transport lebender sexueller Produkte von Echiniden des Mittelmeeres für experimentelle biologische Untersuchungen: Tchakhotine (1) (2).

Nomenclatur: Verrill (3).

Materialien: aus Expeditionen: Spolia Runiana: Herdman. — Exped. des „Pourquois-Pas": Vaney (Liste der *Holoth.* u. *Crinoid.*). — Coll. Van Hampen: Sluiter (Ausbeute mit dem Reg.-Dampfer „Gier": *Holothur.*).

Desgl. aus Museen: Albany Mus. S.-Afr.: Newton. — Royal Scott. Mus.: Abnorme *Echinoidea*: Ritchie u. Todd. — U. States Nat. Mus.: Koehler, Rich. (*Ophiur.* 1 n. g., 24 neue Spp.).

Technik.

Untersuchungsmethode: Hawkins (2). — Färbung der Bindesubstanzen: Krüger. — Neue Methode zur Darstellung der Nähte an getrockneten Echinoiden: Hawkins (1).

Benutzung des Polarisationsmikroskopes zur morphologischen Analyse des Echinodermenskelets: Becher (2). — Neue Methode zur Herstellung von polarisiertem Licht: Becher (1).

Morphologie. Anatomie. Histologie.

Abnorme Echinoiden im Roy Scott. Mus.: Ritshie u. Todd.

Morphologie von *Asterias rubens* L. Einige Punkte in ders.: Gemmill.

Zusammensetzung des **Crinoiden-Skelets:** Clarke u. Wheeler.

Statische Strukturen und kristalloptische Eigentümlichkeiten des **Echinodermenskelets:** Becher (3).

Fall der **Umbildung von Stacheln** zur Schuppenbildung: von Gallenstein.

Muskulatur bei Holothurien: Jordan.

Vorderes Ambulacrum von *Echinocardium cordatum* Penn.: Hawkins.

Die Anordnung der **Gonaden** in Reihen trennt *Ctenopleura* von *Leptychaster, Bathybiaster, Psilaster, Blakiaster, Astromesites, Ctenophoraster, Persephonaster, Tritonaster* u. *Patagiaster*, die sehr beschränkte Entw. der actinalen Zwischenplatten unterscheidet sie von anderen *Astropectinidae* mit reihenweise angeordneten Gonaden wie *Anthosticte, Tethyaster, Thrissacanthias, Dipsacaster* u. *Plutonaster*; die Armatur der Marginalia trennt *Ct.* von *Lonchotaster*. **Fischer (1)** p. 608.

Krankhafte Veränderungen an Jura-Formen: Hennig.

Anatomie von *Mesothuria intestinalis*: Haanen. — Anatomie der *Synaptidae*: Lastotschkin (1) [russisch] (2) (Auszug).

Histologie von *Mesothuria intestinalis*: Haanen.

Entwicklung.

Entwicklung von *Asterias rubens* L.: Gemmill; — desgl. von *Echinaster sepositus*: Nachtsheim; — desgl. von *Echinocardium cordatum*. Äußere Züge:

Mac Bride; — desgl. von *Strongylocentrotus lividus*. Wassergefäßsystem, Nervensystem, Laterne usw.): von Ubisch. — Entwicklung einer japanischer Echinodermen. Vergleich der Larvenformen: Mortensen (1).

Regulatorische Entwicklung der Asteridenkeime durch künstlich erzeugte Blastomerenanarchie: Eismond.

Umkehrbarkeit in der Entwicklungserregung des Seeigeleies: Loeb (3).

Entwicklung der Eier von *Strongylocentrotus* im magnetischen Felde: Benedicenti.

Allmähliche Entwicklung der verschiedenen differenzierten Stachelgruppen und der Fasciolen bei den fossilen *Spantangoidae*: Hoffmann.

Ursprung der Verbandplatten bei Echinoiden: Hawkins.

Wahrscheinlicher neotenischer Ursprung der Ambulacri apetali von *Neolampas*: Stefanini.

Sperma und Ei.

Verfolgung des **Mittelstückes** des Echinidenspermiums durch die ersten Zellgenerationen des befruchteten Eies: Mewes.

Homogene und heterogene **Keimverschmelzung** bei Echiniden: Bierens de Haan.

„Cluster"-Bildung der Spermatozoen durch spezifische Substanzen der Eier: Loeb (2).

Befruchtungserscheinungen.

Befruchtungstheorie: Glaser (2). — Studium über Befruchtung. **Mechanismus** ders. bei *Arbacia*: Lillie, Frank R.

Mechanismus **heterogener Befruchtung:** Loeb (4).

Wirkung der Buttersäure auf die Befruchtung: Brachet. — **Veränderung des Volumens** von *Arbacia* und *Asterias* bei der Befruchtung: Glaser (3).

Befruchtungsmembran: Beschaffenheit und Bildung der Befruchtungsmembran des Echinodermeneies: Mc Clendon. — Künstliche Membranbildung u. chemische Befruchtung bei *Asterina*: Loeb (1). — Befruchtungsmembran der *Arbacia*-Eier eine „Precipitation" (Niederschlags-) Membran: Harvey.

Wachstumserscheinungen.

Veränderungen der Scheibe, der Mundschilder, der Arme u. der Armstacheln während des Wachstums von *Amphiura capensis* Ljungman: Djakonov.

Die „plate-crushing" ist einzig und allein auf den Wachstumsdruck zurückzuführen, der durch die Entwicklung der neuen Platten bedingt ist, während das Auftreten von Höckern, die in ihrer Anordnung den ambulacralen Elementen entsprechen, als eine Nachwirkung ihrer Fundamentalcharaktere zu betrachten ist, und, wenn überhaupt, nur eine geringe Modifikation der Felder bedingte: Hawkins.

Charakteristik des Wachstums der Ambulacralplatten bei den großen Echin.-Gruppen: Hawkins.

Viviparität und Wachstumserscheinungen bei *Amphiura capensis* Ljungm.: Djakonov.

Larven.

Echinodermen-Larven von Port Erin: Chadwick (1). — Larve von *Porania pulvillus*: Gemmill. — Untersuchungen über die typische Larve der Echinoiden: Terni.

Vererbung.

Einfluß des Reifegrades der **Gameten** auf die Vererbungsrichtung: Koehler, R. — **Verschiebung der Vererbungsrichtung** unter dem Einfluß der **Kohlensäure:** Hinderer. — Vererbungsstudien: Herbst. — Kreuzungsversuche: Mac Bride.

Größere Mutterähnlichkeit bei Nachkommen aus Rieseneiern: Herbst.

Hybriden (Bastarde usw.).

Hybriden von *Echinus*: Fuchs. — Hybridationsexperimente mit *Echinoidae*: Shearer. — Natürliche Hybriden: *Palmipes membranaceus* × *Asterina gibbosa* [Ludw. 1897], *Asterias epichlora* (Br.) × *Pisaster ochraceus* (Br.) [Verrill 1909]; mutmaßlich auch *Asterias epichlora* × *A. hexactis* (St.) u. *Asterias Troscheli* (St.) als Ergänzung zur Notiz in Vid. Meddel. Naturh. Foren. Bd. 63, 1911 p. 58: **Mortensen (2)** p. 248—249.

Ursachen der **Variabilität** bei Gattungsbastarden von Echiniden: Koehler, Otto.

Phylogenie.

Phylogenie der *Echini*. Kritische Studie: Mortensen (2).

Verwendung der Crinoiden-Arme bei phylogenetischen Studien: Wood.

Physiologie.

Holothurien als **Hohlorganartige Tiere** und die Tonusfunktion ihrer Muskulatur: Reflexarme Tiere: Jordan.

Physiologie der *Synaptidae*: Lastotschkin (1) [russisch], (2) (Auszug).

Chemische Zusammensetzung: Meyer.

Konstanz der **Concentration** der gesamten Organismen an Phosphorlipoiden usw.: Mayer u. Schaeffer.

Rolle des Eisens in der Atmung des Seeigeleies usw.: Warburg.

Antagonismus zwischen Salzen u. Anaesthetica: Lillie Ralph S.

Analyse der **Eiextraktivstoffe** von *Arbacia* u. *Asterias*: Glaser (1).

Verhalten d. **Seeigelembryonen,** in Lymph-Plasmodien des Seeigels versetzt: Wilson.

Sekretion: Schleimabsonderung der *Spatangidae*: Gandolfi.

Lichtwirkung: Wirkung des **Lichtes** auf Echinodermen: Douglas.

Einfluß weißer und schwarzer Wände auf die **Bewegungsrichtung** von *Echinaster*: Cowles.

Rhythmische Pulsation der Kloake der Holothurien: Crozier.

Antagonismus zwischen Salzen u. Anaesthetica: Lillie, Ralph S.

Paradoxe **Verkürzung der Lebensdauer** befruchteter Eier in abnormen Salzlösungen durch Verringerung der Giftigkeit der Lösung: Loeb (5).

Hetero-Agglutination u. Hetero-Aktivität usw. bei „*Arbacia*" u. *Asterias*: Glaser (2).

Parthenogenesis: künstliche an Seeigeleiern (Delages Methode): Lloyd. — Mechanismus der ersten Segmentierung des Seeigeleies bei experimenteller Parthenogenesis (Methode J. Loeb): Herlant.

Regeneration: Regeneration von *Thyone*: Morgan u. Fuchs, Scott. — Regenerationserscheinungen verschiedener Seesternarten: Schapiro (Bestätigung der Barfurthschen Regel).

Variation. Korrelation.

Variation von *Thyone*: Scott. — **Korrelation** von *Thyone*: Scott.

Ethologie.

Biologie: Nachtsheim (Rovigno)

Aufenthalt im Sand (in Gräben, Kanalbau), bei *Spatangidae*: Gandolfi.

Beziehung zwischen den rezenten *Crinoidea* und der **Temperatur** ihres Aufenthaltsortes: Clark (2).

Nahrung felsenbewohnender Seeigel: Krumbach.

Paedophorische Gewohnheit: Verrill p. 14.

Faunistik.

Rezente Formen.

Circulation der abyssalen Gewässer der Ozeane, wie sie sich in der geographischen u. bathymetrischen Verteilung der rezenten *Crinoidea* kund gibt: Clark (1). — Formen der Meerestiefe: Grieg („Tampen").

Atlantischer Ozean.

Ostseite: Plymouth: Orton (über einige *Holothur.*).

Port Erin: Chadwick (Echinod.-Larven).

Adria: Rovigno: Nachtsheim. — Nördliche Adria: Krumbach (Nahrung felsenbewohn. Seeigel).

Westseite: Nordamerika: Pilsbry (*Eupatagus mooreanus* n. sp.).

Grönland: Mortensen (3) (3 neue Spp.).

New Brunswick: Plankton von der Mündung des St. Croix River: Willey.

Pazifischer Ozean.

Ostseite: Laguna (Strand): Anonymus; Hilton (*Strongylocentrotus*); Lichti (Eier von *Echin.* u. *Ophiur.*).

Westseite: Japan: Mortensen (Entwickl. einer *Echin.*, Larven-Vergleich); Oshima (*Synaptid.*: *Trochodonta* 1 n. sp.).

Aru- und Kei-Insel: Reichensperger (3 neue *Crinoid.*).

Indischer Ozean.

Indischer Archipel: Sluiter (9 neue Spp.).

Ostasiat. Gewässer (von Cochin-China nordwärts): Ostind., Südjap., Arctis, Antarctis. Aus den Küstengebieten der Meere zwischen Cochin-China u. Korea sind nunmehr 36 Spp. ungestielter Haarsterne bekannt, die Hälfte davon ist ostind. Ursprungs. Aufzählung der einzeln. Spp. nebst Verbreitung: Clark, A. H., Proc. Biol. Soc. Washington D. C. vol. 26, 1913 p. 177 sq.

Fossile Formen.

(Palaeontologie.)

Europa: Deutschland: Geologische Aufschlüsse **Bielefelds:** Althoff. — Gebiet zwischen **Reichenhall u. Melleck:** Krauss.

Österreich: Fauna und Alter des Konglomerats von **Zdanneck** bei Kremsier: Oppenheim.

England: Südenglischer Kalk. Zone des *Offaster pilula*: Brydone. — Kalk von **Essex**, Piltdone: Dawson.

Italien: Kalke von Derna: Fabiani u. Stefanini.

Amerika: Californien: Newhall, Fernando-Gruppe: English. — **Ohio:** White Water Divis. of Richmond, Blue Creek, Adams County: Williams (*Palaeaster*). — **Insel Antigua:** Brown. — Anden von **Peru** u. **Bolivia:** Küste von Arica in Nord-Chile usw.: Douglas.

Australien: Neu-Süd-Wales: Geologie und Petrologie des Großen Serpentine Belt: Nundle-District: Benson.

Spezielle Formationen.

Neozoikum.

Quaternär von Süd-Sardinien: Issel.

Pleistozäne Blättelerze von Mülhausen im Unterelsaß: Leidhold.

Flyschbildungen des Wiener Waldes: Jaeger.

Tertiär: Tertiär von Carrizo Creek Region in der Colorado-Wüste: Kew. — Miocän von Sardinien: Lovisato (*Fibularidi* n. *Clipeastridi*). — Marines Miocän von Kilikien und Nordsyrien: Daus. — Oligocän von Cyrenaica: Checchia-Rispoii (1). — Marinez Eocän und verwandte Formen bei Rock Creek am Westrande des Modave Desert-Gebietes: Dickerson.

Mesozoikum.

Kreide: Kreideformation von Dresden: Krenkel. — Kreide von Comillas, Provinz Santander: Mengaud. — Kreide von Bethelsdorp, Salt Pans, S. Afr.: Newton. — Obere Kreide von Tripolitanien: Checchia Rispoli (2) (3 neue Spp.). — Bathyales Neokom im Westen Algiers: Dalloni. — Emscher bei Dortmund: Franke.

Jura: Jura von Saignelegier u. Pommerats: Schuh. — Trias u. Jura vom Wocheiner Tunnel u. südliche Anschlußlinie: Kossmat. — Jura von Südamerika: Jaworski (1). — Krankhafte Veränderungen an Jura-*Crinoidea*: Hennig. — Obere Lias von Barr-Heiligenstein: Schirardin.

Trias: Wocheiner Tunnel: Kossmat. — Iberisch-balearische Trias-Provinz: Wurm.

Palaeozoikum.

Carbon: Carbonform: Sollas (*Onychaster*). — Unter-Carbon: Viséen: *Dibunophyllum*-Zone von Settle, Yorkshire: Bather (3). — Carbon von Bolivia u. Peru: Jaworski (2).

Devon: Gebiet um den Dreiherrnstein, Unterdevon bis Kulm: Liebrecht. — Devon von Spanien: Bather (4) (*Cupressocrinus*); — desgl. von West-Manitoba: Kindle.

Silur: Silur von West-Manitoba: Kindle; — desgl. von Victoria: Chapman. — Trenton-Kalk: Bather (1) (*Edrioaster* 1 n. sp.). — Chazy-Kalk auf Valcour Island, Lake Champlain: Hudson. — Obere Richmond-Schichten der Cincinnati-Gruppe: Shideler. — Kalk von Niagara: Weller (*Ophiur.*).

Systematik.

Auf eine spezielle Aufzählung aller in obigen Publikationen erwähnten Arten muß unter den gegenwärtigen Verhältnissen verzichtet werden.

Blastoidea. Vacant.

Cystidea.

Edrioaster-Studien. *E. levis* **n. sp.** (Trenton-Schichten). **Bather (1).**

Steganoblastus. **Bather (2).**

Crinoidea.

Rezente Formen.

Die Beziehungen der rezenten Formen zur Temperatur ihres Aufenthaltes. **Clark (2).**

Bathymetrische Verteilung. **Clark (1).**

Capillaster 1 **n. sp. Reichensperger** (Aru- u. Kei-Inseln).

Craspedometra 1 **n. sp. Reichensperger** (Aru- u. Kei-Inseln).

Zygometra 1 **n. sp. Reichensperger** (Aru- u. Kei-Inseln).

Fossile Formen.

Krankhafte Veränderungen an Jura-Formen: Hennig.

†*Ampheristocrinus* 1 **n. sp. Weller** (Niagara-Kalk).

†*Archaeocrinus* 1 **n. sp. Weller** (Niagara-Kalk).

†*Cactocrinus* 2 **n. spp. Wood.**

†*Callicrinus* 4 **n. spp. Weller** (Niagara-Kalk).

†*Chicagocrinus* **n. g.** 2 **n. spp. Weller** (Niagara-Kalk).

†*Coenocystis* ist keine Cystide. **Bather (5).**

†*Corymbocrinus* 2 **n. spp. Weller** (Niagara-Kalk).

†*Crotalocrinus* 1 **n. sp. Weller** (Niagara-Kalk).

†*Cupressocrinus townsendi* König. **Bather (4).**

†*Cyathocrinoidea.* **Bather (5).**

†*Cyathocrinus* 1 **n. sp. Weller** (Niagara-Kalk).

†*Cydonocrinus parvulus, schneideri* u. „*H.*“ *pyriformis.* **Bather (5).**

†*Cyphocrinus* 1 **n. sp. Weller** (Niagara-Kalk).

†*Eucalyptocrinus.* 3 **n. sp. Weller** (Niagara-Kalk).

†*Gasterocomidae.* Diagnose. **Bather (5).**

†*Gazacrinus* 2 **n. spp. Weller** (Niagara-Kalk).

†*Homocrinidae* **nov. fam. Kirk.**

†*Homocrinus.* **Kirk.**

†*Hypocrinus* Beyrich. **Bather (5).**

†*Lampterocrinus* 3 **n. spp. Weller** (Niagara-Kalk).

†*Lasiocrinus* **n. g.** (Typus: *Homocrinus scoparius*). **Kirk.**

†*Lecythocrinus adamsi.* Vergleich mit *Hypocrinus.* **Bather (5).**

†*Lodanella mira,* eine Edriocrinide. **Jaeckel.**

†*Macrostylocrinus* 2 **n. spp. Weller** (Niagara-Kalk).

†*Marsupiocrinus* **n. sp. Weller** (Niagara-Kalk).

†*Myrtillocrinus* Sandb. ist keine Gasterocomide. **Bather (5).**

†*Pentacrinus tuberculatus* Miller. Stratigraph. Verbr. (Lias, Zone mit *A. angulatus* v. Jamoigne zus. mit *A. bisulcatus* von Jamoigne u. in den Belemniten-Sandsteinen mit *Belemn. acutus* von Rimogne; Zone des *Psiloceras planorbis* [Mergel v. Helmsingen] u. in d. Zone mit *Schlotheimia angulata* [Mergel von

Jamoigne u. Sandsteine von Metzert). **Dareste de la Chavanne,** Bull. Soc. géol. France (4) T. 12 (p. 550 sq.) (Unt. Lias v. Nivernais).

†*Periechocrinus* **n. sp. Weller** (Niagara-Kalk).

†*Platycrinus* **n. sp. Weller** (Niagara-Kalk).

†*Pycnosaccus* **n. sp. Weller** (Niagara-Kalk).

†*Sycocrinites* (oder *Sycocrinus*) Austin aus d. unteren Carbon. **Bather,** Geschichtl., Diskussion der Gatt. Diagnose, Lebensweise, geol. Alter p. 253. Beschr. u. Abb. von *S. jacksoni* p. 248—49. *S. clausus* p. 249—50. *S. anapeptamenus* p. 250 sq. Verwandtschaft, Syst. Stellung, pl. X, fig. 1, 1a—d, 2a—e; *S. clausus* Fig. 3, 3a—e, *S. jacksoni* Fig. 4, 4a, b.

Ophiuroidea.

Rezente Formen.

Amphiodia 1 **n. sp. Koehler, Rich.**

Amphiura 1 **n. spp. Koehler, Rich.**

Astrochema 1 **n. sp. Koehler, Rich.**

Ophiacantha 2 **n. spp. Koehler, Rich.**

Ophiobyrsella 1 **n. sp. Koehler, Rich.**

Ophiochondrus 1 **n. sp. Koehler, Rich.**

Ophioderma 1 **n. sp. Koehler, Rich.**

Ophioglypha 1 **n. sp. Koehler, Rich.**

Ophioleptoplax 1 **n. sp. Koehler, Rich.**

Ophiologimus 1 **n. sp. Koehler, Rich.**

Ophiomisidium **n. g.,** 1 **n. sp. Koehler, Rich.**

Ophiomitra 1 **n. sp. Koehler, Rich.**

Ophiomitrella 3 **n. spp. Koehler, Rich.**

Ophiomusium 1 **n. sp. Koehler, Rich.**

Ophionereis squamulosa **nom. nov.** pro *O. squamata* Koehler non Ljungman. **Koehler, Rich.**

Ophiothrix 1 **n. sp. Koehler, Rich.**

Ophiotrema 1 **n. sp. Koehler, Rich.**

Sigsbeia 1 **n. sp. Koehler, Rich.**

Asteroidea.

Rezente Formen.

Acanthaster planci (Linn.). Dieser Name hat die Priorität vor den sonst gebrauchten *A. echinites* (Lam.) oder *A. echinus* (Ellis). **Verrill (1)** p. 16.

Allopatiria **n. g.** (Type: *Patiria ocellifera*). **Verrill (2).**

Anasterias Perrier (Type: *A. minuta* Per. 1875). *Lysasterias* Fisher 1908 p. 88. Birgt mehrere pädophorische, monacanthide, antarkt. Spp., mit teilweise abortivem dorsalen Skelett, mit dicker Dermis. Außer der Type gehören hierher: *A. studeri* (Per.), *A. verrilli* Bell, *A. lactea* (Lud.), *A. belgicae* Lud. 1903 p. 51, *A. tenera* (Koehler 1905), *A. lysasteria* Verrill = *A perrieri* Stud. non Smith. **Verrill (1)** p. 15.

Asterias. Auto-Parthenogenesis. **Glaser (2).** — *A. rubens* L. Entwicklung. **Gemmill.**

Asterinides **n. g.** (Type: *Asterina folium*). **Verrill (2).**

Asterinopsis **n. g.** (Type: *Asterina penecillaris*). **Verrill (2).**

Callopatiria **n. g.** (Type: *Patiria bellula*). **Verrill (2).**

Coronaster briareus Verrill hat gewöhnlich 10—11 schlanke Strahlen (rays). Fundorte: Cape Hatteras und Höhe der Delaware-Bay in 57—373 Faden Tiefe u. Höhe von Florida, in 75—110 Faden Tiefe. **Verrill (1)** p. 16.

Cryptasterias Verrill, Type: *C. turqueti* Koehler (als *Diplasterias* 1905 p. 465). Antarkt. Gatt. m. genetzt. Dorsalskelett ganz d. eine dicke Dermis verborgen, mit Papillen, die rudimentäre Dornen einschließen. Diplacanthid u. mutmaßlich paedophorisch. **Verrill (1)** p. 15.

Culcitopsis Verrill **n. g.** (Type: *C. borealis* Sussb. u. Breckner 1910 ist nach Verrill keine *Culcita*, sondern eine *Poraniide*, verwandt mit *Tylaster* und *Chondrotaster* Verrill 1895, nur ist bei ihr die Reduktion des Skelets weiter fortgeschritten u. der Rand ist dadurch geschwollen u. „puffy". Die zahlreichen interactinalen Gruben ähneln denen von *Chondraster*, die Papulae sind gruppiert wie bei *Poraniomorpha*. **Verrill (1)** p. 21.

Desmopatiria **n. g.** *flexilis* **n. sp. Verrill (2).**

Echinaster sepositus. Entwicklung. **Nachtsheim.** — *E. spinosus*. Bewegungsrichtung. **Cowles.**

Enoplopatiria **n. g.** (Type: *Patiria marginata*). **Verrill (2).**

Labidiaster radiosus Lütken. Großer Seestern mit kleiner Scheibe u. 20—46 Strahlen. Letztere nehmen zu durch Knospung zw. älteren. **Verrill (1)** p. 16. *L. annulata* (Sladen) siehe *Labidiastrella*.

Labidiastrella **n. g.** (Type: *L. annula* Sladen). **Verrill (1)** p. 16. Von Sladen 1889 beschr. u. zu *Lepidiaster* gestellt, hat 40—45 lange schlanke Strahlen. Vorkommen in 75—150 Fad. Tiefe. Kerguelen Ins. u. Höhe von Heard Isl.

Leptasterias Verrill 1866 (Typ.: *L. mülleri*). Wurde von den Autoren teils als Gatt. (Perrier usw.), teils als Untergatt. (Sladen, 1899) behandelt. Ein merkwürdiger Zug der Gatt. ist, daß die Eier u. Jungen in Trauben („clusters") d. Oralgegend mitgeschleppt werden, bis sie zu klein. Selbstversorgern geworden sind. Ferner liegen d. Genitalöffnungen an d. Unters. neben dem Munde, statt auf dem oberen interradialen Felde, wie bei typ. *Asterias* u. anderen nördl. Gatt. Eier größer, dotterreicher, Ovariallappen von verschiedener Form. *L.* als Gattung berechtigt. **Verrill (1)** p. 13—14. — *L. hyperborea* (Daniels. und Koren), 1884 arktische Sp. non Eastport, Maine, bisher v. Amerika. Größtes Exemplar 8″ [engl.] im Durchm. (meist 6); kurze morphol. Bemerk. Sonstige hierhergehörige Arten. Brutpflege wie bei *Leptasterias*. **Verrill (1)** p. 14. Scheint stets mit der Lage der Genitalporen (ventral) in Zusammenhang zu stehen. Hat reguläre, dicke, abgeriebene Strahlen, mit festem Dorsalskelett, bedingt durch die dicken Platten u. einige Nähr-Poren; Spinae zahlreich, ungleich, obtus, nicht schlank. Hierher *L. hexactis* (St.) v. d. Nordpazif. Küste: *L. gronlandica* (arktisch), *L. fascicularis* (Per.) Westind. usw.

Marginaster Perrier 1881; 1884 (pars). Type; *M. pectinatus* Per. Umfaßte bei der Aufstellung die Jugendformen zweier Gattungstypen: Sladen 1889 bezeichnete erstere als Type, *M. echinulatus* unterscheidet sich davon „in having a regular furrow-comb on the adambulacral plates as in *Rhegaster*," aber die dorsalen Platten sind unsichtbar u. haben spärliche Dornen. *M. pect.* ist sehr jung, wahrsch. eine Jugendform von *Porania* oder einer ähnl. Gatt.

Meyenaster **n. g.** (Type: *Heliaster gelatinosus*). **Verrill (2).**

Nereidaster symbolicus Sladen. **Verrill** (Trans. Conn. Acad. vol. 10, 1889, 186 = *Rosaster* **Perrier,** Expéd. Sci. du Travailleur et du Talisman, 1894, 386 Typ.: *Pentagonaster alexanari* Tessies). **Fisher,** Proc. U. States Nat. Mus. vol. 43 1913 p. 629.

Paedasterias Verrill. Type: *P. chiroplora* Ludwig 1903 p. 43 pls. V—VII. ebenfalls eine pädophorische antarkt. Gatt. Monacanthid mit degeneriert. Skelettplatten mit dicker Dermis u. großen fedipedalen Pedicellarien. Trägt ihre Jungen in großen Gruppen, wie Miniatur - Weintrauben. Von Ludwig gut beschr. **Verrill (1)** p. 15.

Patiriella **n. g.** (Type: *Patiria regularis*). **Verrill (2).**

Podasterias (Perrier, 1896, emend. Type: *P. lütkeni* Per. non Stimpson, ebenfalls eine paedophorische Gatt. Diplacantisch u. im allg. Bau *Asterias* sehr ähnlich. **Verrill (1)** p. 14. Fischer hat 1908 d. Gatt. irrtüml. als Synonym zu *Pisaster* gestellt, die monacanthid u. soweit bekannt, nicht pädophorisch ist. Hierher *P. steinii* (Studer), *P. loveni* (Per.) u. *P. spinosa* Per. Die antarkt. *Porania? austera* Verrill ist kein *Marginaster*. Kurze Charakt. **Verrill (1)** p. 20—21. — *P. pulvillus* Larve. **Gemmill.**

Poraniella **n. g.** (verbindet die *Poraniidae* mit den *Asterinidae*. Typ.: *P. regularis* Verr. **n. sp.,** kleiner flacher Seestern mit kurz. Strahlen aus d. Golf von Mex. in 25—169 Faden Tiefe auf der Höhe von W. Florida). **Verrill** p. 19—20. *P. echinulata* (Perrier, 1881) westind. Sp. p. 20.

Poranisca **n. g.** (gen. prov. für eine Gruppe von Jugendformen, die zu dieser Fam. gehören, bis sie mit d. erwachsenen Formen vereinigt werden können). Typ.: *P. lepidus* Ver. **Verrill (1)** p. 19. Hierher auch *P. pygmaea* Verrill 1878 als *Asterina* beschr.

Pteraster 1 **n. sp. Mortensen (3)** (Grönland).

Rhegaster Sladen 1883 hat die Priorität vor *Lasiaster* Slad. 1889 u. *Poraniomorpha* (Type: *P. rosea* Daniels. u. Koren. 1884), selbst wenn sie alle ders. Gatt. angehören, wie Grieg (1916) u. Sußbach u. Breckner (1910) festgestellt haben. Trotzdem nehmen die letztgen. Autoren *Lasiaster* als Gatt.-Namen an. Type der letzt. war *L. villosus* Sladen 1889. Diese Autoren betrachten *villosus, rosea, murrayi* als Synonym zu *Goniaster hispidus* Sars 1871 u. adoptieren letzt. als Sp.-Namen. Mit „*L. hispidus*" vereinigen sie auch 2 amerik. Spp. *Rhegaster spinulosus* Verrill 1879 als *Porania* u. *Rh. borealis* Verrill 1878 als *Asterina*. Verrill hat beide zu *Poraniomorpha* wegen ihrer nahen Verwandtschaft zu *P. rosea* gestellt. *Rh. borealis* Verrill 1878 (in part. 1895). Beschr. p. 17—18 pl. I fig. 1,; *Rh. spinulosus* **Verrill (1)** p. 18 pl. I fig. 2.

Sideriaster [*Asterias*] (?) *vestitus* (Say). Die Type seinerzeit vor bald 100 Jahren bei Cap May, N. Jersey gefunden, ist wohl verloren gegangen u. die Sp. selbst noch nicht wieder aufgefunden. Diskussion der Charaktere. **Verrill (1)** p. 21—22. Sie sprechen nicht für *Astropecten. Sid. grandis* Ver., 68 Faden Tiefe, Busen v. Mexiko ist wahrscheinlich congenerisch.

Sporasterias Perrier 1896. Type: *S. rugispina* St. Monacanthid, paedophorische antarktische Gatt. mit genetzt. Dorsalskelett. Außer der Type gehören hierher *S. rupicola* Verrill, *S. antarctica* Lütk., *S. perieri* (Smith) 6-strahlig,

u. zahlr. nominale Spp., die meist zu *S. antarctica* zu rechnen sind. **Verrill (1)** p. 15.

Stichaster Müller u. Troschel, 1840 Type: *S. striatus* M. u. Tr., 1840 (non *Asterias striatus* Lam.) = *Asterias aurantiaca* Meyen, 1834 (non Linn.) die Gatt. war monotyp u. auf eine wohl bekannte peruanische Sp. *S. aurantiacus* begründet. Letzt. Name ist nicht haltbar, weil praeocc. durch Linné u so gilt *striatus*. *Stichaster* hat die Priorität über *Tonia* Gray. Perrier irrte, als er die Gatt. auf die Type von *Ast. rosea* aus Europa beschränkte, die bei Aufstellung der Gatt. nicht erwähnt wurde, dafür *Stichastrella* n. g. **Verrill (1)** p. 15—16.

Stichastrella **n. g.** (Type: *St.* [*Asterias*] *rosea* von Eur.). **Verrill (1)** p. 15—16.

Fossile Formen.

†*Clypeaster* 2 **n. spp.** **Kew** (Tertiär von Colorado).

†*Palaeaster* sp. **Williams.**

Echinoidea.

Rezente Formen.

Zur Systematik der regulären *Echini*. **Clark, H. L.**

Arbacia pustulosa (Leske) Grey lebt wie *Strongylocentrotus* von Algen, die er vom Gestein abnagt. Beläd seinen Rücken nicht mit Steinen. **Krumbach** p. 450.

Echinocyamus pusillus. Nahrung nach Eichelbaum (Darminhalt). Hauptnahrung: 1. *Foramin.*, 2. *Peridin.*; weniger häufig: 3. Diatomeen; vereinzelt: 4. *Vermes*, 5. *Mollusk.*, 6. *Crustac.* Bodenmaterial reichlich. **Krumbach** p. 442.

Echinus esculentus unvollkommen entwickeltes Ex.: **Chadwick (2).** — *E. miliaris* Hauptnahrung nach Eichelbaum (Darmuntersuchung): 1. Hydroidpolypen, 2. Würmer; ziemlich häufig: 3. Echinodermen, 4. Crustaceen, 5. Rhizopoden, 6. Mollusken; selten: 7. Ascidien. Bodenmaterial in ziemlicher Menge. **Krumbach** p. 442. — *E. esculentus*. Nach Petersen Hauptnahrung: 1. Würmer; häufig: 2. Echinodermen, 3. Crustaceen, 4. Hydroiden, 5. größere Algen. Bodenmaterial vorhanden, **Krumbach** p. 442; *E. microtuberculatus*: Nach Dohrn [Noll!?]: Palmellen, Diatomeen, Pflanzen, Muscheln p. 442; *E. norvegicus*. Hauptnahrung: 1. Crustac.; sehr häufig: 2. Mollusk., 3. Foraminif.; selten: 4. Algen, 5. *Coelenter.*, 6. *Verm.*, 7. Echinoderm. Bodenmaterial in ziemlicher Menge. — *E.* (*Psammechinus*) *microtuberculatus* Blainv. lebt von Algen u. gelegentlich vom Fleisch toter Tiere. **Krumbach** p. 449; *E. melo* Olivi. Sehr empfindl. Art, hält sich nicht lange im Aquarium. Lebt wie *Sphaerechinus*. Der Darm eines aus 80 m Tiefe gedreggten Exempl. war mit Ulva gefüllt.

Eupatagus mooreanus **n. sp.** **Pilsbry.**

Heterocentrotus trigonarius u. *H. mammillatus* leben nach Möbius von Foraminif. **Krumbach** p. 442.

Neolampus. Ursprung der Ambulacri apetali. **Stefanini.**

Sphaerechinus granularis. Nahrung, nach Hamann: Diatomeen u. andere niedere Pflanzen. **Krumbach** p. 442 neigt der Ansicht zu, daß damit wohl *Toxopneustes brevipinosus* gemeint ist. — *Sph. granularis* (Lam.) A. Ag. [= *brevispinosus* Risso u. *Toxopneustes brevispinosus*]. Beobachtung über die Ernährung in der Gefangenschaft, **Krumbach** p. 443—447, nebst Abb. auf p. 444. Algenfresser. Dohrn stellt ihn als gefährl. Räuber hin. Wiedergabe der diesbezügl. Mitteil. Sonstige biolog. Notizen.

Strongylocentrotus purpuratus u. *franciscanus.* **Hilton.** — *Str. dröbachiensis.* Nahrung nach Eichelbaum (Darminhalt): Hauptnahrung: 1. Polychaeten; 2. Hydroiden; häufig: 3. Crustac., 4. Foraminif., 5. Echinoderm., 6. Mollusk.; sehr vereinzelt 7. größ. Algen. Bodenmaterial nur gering. **Krumbach** p. 442. — *Str. lividus* (Lam.) Brandt (= *saxatilis* Tiedem. = *Toxopneustes lividus* Agassiz). Exempl. im Aquar., beim Fange haselnußgroß, nach 5 Jahren wallnußgroß. Lebt von Algen wie *Sphaerechinus*, doch sind die Fraßspuren dichter neben einander. Nimmt zuweilen auch Fleischnahrung u. frißt Leichen anderer Seetiere. Graeffes Angaben. **Krumbach** p. 447—449. Auch biologische Angaben. Kr. bezweifelt das Bohren dieser Form. Wandert im Frühjahr auf die Steindämme hinauf u. vereinigt sich zu Gruppen. Beladet sich mit Steinen. — *Str. lividus.* Entwicklung. **von Ubisch.**

Toxopneutes brevispinosus. Nahrung. Nach Petersen: Algen, kein Bodenmaterial. Nach Dohrn: Crustac. (*Squilla*). **Krumbach** p. 442.

Fossile Formen.

†*Clypeaster* aus dem Miocän von Sardinien. 7 **n. spp.** **Lovisato.**

†*Encope* 1 **n. sp.** **Kew** (Tertiär on Colorado)..

†*Fibularia* aus dem Miocän von Sardinien. **Lovisato.**

†*Globator* 1 **n. sp.** **Checchia-Rispoli** (Obere Kreide von Tripolitanien).

†*Hemiaster* 1 **n. sp.** **Checchia-Rispoli.** (Obere Kreide von Tripolitanien).

†*Hipponoë* 1 **n. sp.** **Kew** (Tertiär von Colorado).

†*Miocidaris Martini* Cotteau. **Dareste de la Chavanne,** Bull. Soc. géol. France (4) T. 12 p. 550 sq.; p. 595 pl. XVII fig. 14, 4a (Untere Lias von Meurthe-et-Moselle [Zone des *S. angulata*; Untere Lias von Côte d'Or [Zone des *P. planorbis*]).

†*Pseudocatopygus* 1 **n. sp.** **Checchia-Rispoli** (Obere Kreide von Tripolitanien).

Holothuroidea.

Wandlung n im Holothuriensystem. **Haanen** p. 243.

Über einige Holothurien von Plymouth. **Orton.**

Rückklassifizierung der Gattungen *Mülleria* u. *Holothuria.* **Pearson.**

Argiodia **subg. n.** **Pearson.**

Halodeima **subg. n.** **Pearson.**

Holothuria. Reklassifikation. **Pearson.** — *H. tubulosa.* Muskel- und Hautuntersuchung. Reizversuche. **Jordan,** p. 398, 400 usw. Fig. Ea, F, G, H, J (Kurven). — *H.* 1 **n. sp.** **Sluiter** (Indisch. Archipel).

Mesothuria Ludwig. **Haanen** p. 244. Die Gatt. umfaßt bis jetzt 14 Spp.: *M. multipes* Ludwig; 2. *M. lactea* Théel u. 3. *M. thomsonii* Théel, beide von Köhler vereinigt; 4. *M. murrayi* Théel; 5. *M. intestinalis* (Ascan. s. Rathke) Oestergren; 6. *M. verillii* (Théel) Oestergren; 7. *M. magellani* (Ludwig); 8. *M. roulei* (?) (Köhler) Oestergren; 9. *M. aspera* (?) (Bell) Oestergren; 10. *M. marginata* Sluiter; 11. *M. oktaknema* Sluiter; 12. *M. holothurioides* Sluiter; 13. *M. marrocana* R. Perrier; 14. *M. expectans* R. Perrier. Eine Einigkeit unter den einzelnen Forschern ist leider noch nicht erzielt.

Molpadia 1 **n. sp.** **Sluiter** (Indischer Archipel).

Mülleria. Klassifikation. **Pearson.**

Pseudocucumis. 1 **n. sp.** **Sluiter** (Indischer Archipel).

Phyllophorus. 4 **n. spp.** **Sluiter** (Indischer Archipel).

Stichopus regalis. Muskel- u. Haut-Untersuchung, Reizversuche. **Jordan** p. 383sq., 399 usw. (Fig. A, B, C, D, Eb). Kurven.

Synallactinae. Es werden hierzugerechnet: **Haanen** p. 246: 1. *Pseudostichopus* Théel, 2. *Paleopatides* Théel, 3. *Synallactes* Ludwig; 4. *Mesothuria* Ludwig, 5. *Meseres* Ludwig; 6. *Bathyplotes* Oestergren, 7. *Bathyherpystikes* Sluiter, *Benthothuria* R. Perrier, 9. *Zygothuria* R. Perrier.

Synaptidae von Japan. **Oshima.**

Thymiosicya **subg. n.** **Pearson.**

Thyone. Regeneration, Variation, Correlation. **Scott.** — *Th.* 2 **n. spp.** **Sluiter** (Indischer Archipel).

Trochodonta rosea **n. sp.** **Oshima** (Japan).

Coelenterata für 1914.

Von

Dr. Robert Lucas.

Poche, Franz. Das System der *Coelenterata.* Arch. Nat. Jahrg. 80A Hft. 5 p. 47—176. — Siehe unter System. Poche gibt eine Übersicht über das ganze System der *Coelenterata* und führt zum schon äußerlich sichtbaren Erkennen der Rangstufe eine Reihe neuer Endungen ein. Es werden bezeichnet:

Rangstufen des Systems		Abkürzung des latein. Namens desselben	Für die Namen der Gruppen dieser Rangstufe bez. Endung
lateinischer Name	deutscher Name		
Regnum	Reich	r	—
Supersubregnum	Supersubregnum	Ssr.	*odeae*
Subregnum	Unterreich	sr.	*odeae*
Subsubregnum	Subsubregnum	ssr.	*odei*
Supersuperphylum	Supersuperphylum	SSph.	*acea*
Superphylum	Superphylum	Sph.	*aceae*
Subsuperphylum	Subsuperphylum	sSph.	*acei*
Phylum	Phylum	ph.	*aria*
Supersubphylum	Supersubphylum	Ssph.	*ariae*
Subphylum	Subphylum	sph.	*arii*
Subsubphylum	Subsubphylum	ssph.	*adae*
Supersuperclassis	Supersuperklasse	SSc	*omorpha*
Superclassis	Superklasse	Sc	*omorphae*
Subsuperclassis	Subsuperklasse	sSc.	*omorphi*
Classis	Klasse	c	*oidea*
Supersubclassis	Supersubklasse	Ssc.	*oidei*
Subclassis	Unterklasse	sc.	*oinea*
Subsubclassis	Subsubklasse	ssc.	*oinei*
Supersuperordo	Supersuperordo	SSo.	*iformia*
Superordo	Superordo	So.	*iformes*
Subsuperordo	Subsuperordo	sSo	*ineae*
Ordo	Ordnung	o	*idea*
Supersubordo	Supersubordo	Sso	*idei*
Subordo	Unterordnung	so	*inea*
Subsubordo	Subsubordo	sso	*inei*
Supersupertribus	Supersupertribus	SSt.	*oida*
Supertribus	Supertribus	St.	*oides*
Subsupertribus	Subsupertribus	sSt.	*oines*
Tribus	Tribus	t	*oidae*
Supersubtribus	Supersubtribus	Sst.	*oidi*
Subtribus	Subtribus	st.	*oinae*
Subsubtribus	Subsubtribus	sst.	*oini*
Supersuperfamilia	Supersuperfamilie	SSf.	*ida*
Superfamilia	Superfamilie	Sf.	*ides*
Subsuperfamilia	Subsuperfamilie	sSf.	*ines*
Familia	Familie	f.	*idae*

p. 50—60 beschäftigen sich mit erläuternden Ausführungen zu verschiedenen Angaben, auf die hier nicht eingegangen werden kann. Hieran schließt sich das System des Phylums *Cnidaria* mit den Klassen: 1. *Hydrozoa* Owen, 2. *Gastrodoidea* Poche (für *Gastrodes* Korotn.), 3 *Scyphozoa* Goette, 4. *Anthozoa* Ehrenb. — P. unterscheidet (bis 1912) 4 Klassen, 17 Ordn., 154 Fam. und 965 Gatt. — Aufzählung der Ordnungen usw. bis zu den Familien. Es werden auch ver-

schiedene Gattungen aufgezählt u. Synonyma gebracht. System d. *Hydrozoa* (p. 60—82). Siehe unter Systematik. Kurze Übersicht des Systems (p. 105—106). — Literaturverzeichnis (alphabetisch) p. 110—123). — Druckfehlerberichtigung p. 123. — Ausführliches Register mit Einschluß zahlreicher Gatt. p. 123—128.

Neu aufgestellte Gruppen: Neue Ordnungen: *Hydridea, Polypodiidea* u. *Gastrodoidea*. — Neue Subordnungen: *Antipathinea, Dendrobrachiinea*. — Neue Familien: *Moerisiidae, Polypodiidae, Gastrodidae*. — Neue Supersuperfamilien: *Veretillida, Umbellulida*. — Neue Gattung: *Stechowia* n. g. pro *Coryne vaginata*.

Neue Benennungen: Neue Ordnungsnamen: *Milleporidea* pro *Milleporina* Ehrenberg, *Stylasteridea* pro *Stylasterina* auct., *Tetraplatiidea* pro *Pteromedusae* Carlgren, *Carybdeidea* pro *Carybdeidae* Mayer, *Lucernariidea* pro *Lucernarida* Vogt, *Alcyoniidea* pro *Alcyonaria* auct. — Neue Unterordnungsnamen: *Physsophorinea* pro *Physsophorae* auct., *Rhyzophisinea* pro *Rhyzophysaliae* Chun, *Rhizostomatinea* pro *Rhizostomae* Cuvier, *Alcyoniinea* pro *Alcyonacea* Verrill, *Gorgoniinea* pro *Gorgonacea* Verrill, *Pennatulinea* pro *Pennatulina* Ehrenberg, *Pelagiinea* pro *Semaeostomeae* Agassiz. — Neue Supersub- u. Subsubordines-Namen: *Priapidei* pro *Hexactiniae* auct., *Zoanthidei* pro *Zoanthidae* Dana, *Madreporinei* pro *Madreporacea* Dana, *Priapinei* pro *Actinaria* Dana. — Neue Supersuperfam.-Namen: *Renillida* pro *Renilleae* Gray. — Neue Gattungsnamen: *Hartlaubella* nom. nov. pro *Obelaria* Hartlaub non Haeckel, *Maasella* pro *Fascicularia* Viguier non Dybowski. — Neue Tribus: *Clatonematidae* nom. nov. pro *Cladonemidae* auct., *Syntheciidae* nom. nov. pro *Synthecidae* Stechow, *Trachynematidae* pro *Trachynemidae* Gegenbaur, *Tetraplatiidae* pro *Tetraplatiadae* Carlgren, *Solmarisidae* pro *Solmaridae* Haeckel, *Agalmatidae* pro *Agalmidae* Brandt, *Tesserariidae* nom. nov. pro *Tesseranthinae* Mayer, *Haimeiidae* pro *Haimeidae* auct., *Maasellidae* nom. nov. pro *Fasciculariidae* Kükenthal, *Isididae* nom. nov. pro *Isidae* Gray, *Veretilloidae* pro *Veretilleae* Gray, *Funiculinidae* nom. nov. pro *Funiculiniae* Gray, *Kophobelemnidae* nom. nov. pro *Kophobelemnonidae* Gray, *Pennatuloidae* nom. nov. pro *Pennatuleae* Gray, *Arachnactinidae* nom. nov. pro *Arachnactidae* Mc Murrich, *Eusmiliidae* nom. nov. pro *Eusmilidae* Verrill, *Fungioidae* nom. nov. pro *Fungacia* Verrill, *Balanphylliidae* nom. nov. pro *Eupsammiidae* auct., *Priapoidae* nom. nov. pro *Actininae* Verrill, *Halcampactinidae* nom. nov. pro *Halcampactidae* Carlgren, *Ptychodactinidae* nom. nov. pro *Ptychodactydae* Appellöf, *Bunodactinidae* pro *Bunodidae* Gosse, *Actinostellidae* nom. nov. pro *Phylactidae* Andres, *Paractinidae* nom. nov. pro *Paractidae* Hertwig, *Lebruniidae* nom. nov. pro *Dendromeliidae* Pax, *Stoichactinoidae* nom. nov. pro *Stychodactylinae* Andres, *Rhodactinidae* nom. nov. pro *Rhodactidae* Andres, *Epicystidae* nom. nov. pro *Phymantidae* Andres, *Stoichactinidae* nom. nov. pro *Stoichactidae* Carlgren, *Zoanthoidae* nom. nov. pro *Brachycnemina* Delage Hérouard, *Salvaloidae* nom nov. pro *Gerardina* Délage Hérouard, *Aurelianiidae* nom.

nov. pro *Aurelianidae* Andres, *Savaliidae* nom. nov. pro *Savagliidae* Brook. — Siehe ferner unter den einzelnen Klassen.

Die einzelnen Klassen (p. 344, 352 folg.).

Neue Klasse (2.):

Gastrodoidea Poche (1911).

Gastrodoidea Poche. Von Poche mit Korotneff 1891 zu den *Cnidaria* gestellt, statt mit Heider 1893, desgl. Delage Hérouard 1901 zu den *Ctenophora* Poche p. 82. Als Grund nimmt P. an das Fehlen eines apikalen Sinnesorganes u. des bei allen *Ctenophora* so reich entwickelten Mesenchyms und in der ektodermalen Entstehung der Eier. Der von Heider für die Zugehörigkeit zu den *Ctenoph.* geltend gemachte zweistrahlige Bau kann obigen angeführten grundlegenden Unterschieden gegenüber nicht ins Gewicht fallen. **Poche** p. 82.

Familie *Gastrodidae* **nom. nov.** mit der

Gatt. *Gastrodes* Korotn. p. 82, 83.

Ctenophora für 1914.

Von

Dr. Robert Lucas.

Publikationen und Referate.

Derjugin, K. Die Murmansche biologische Station der k. naturforsch. Gesellsch. zu St. Petersburg und ihre Arbeiten im nordischen Eismeere. Proc. 7th intern. zool. Congr. p. 869—888, 7 figg. — *Ctenophora*: *Beroë* (?) *cucumis* Fabr., *Bolina* (? *infundibulum* O. F. Müll.) (p. 884).

Esterly, Calvin O. A Study of the Occurrence and Manner of Distribution of the *Ctenophora* of San Diego Region. Univ. California Public. Zool. vol. 13 p. 21—38.

Krüger, Paul. Ein neues Verfahren zur elektiven Färbung der Bindesubstanzen. Archiv mikr. Anat. Bd. 84 Abt. 1 p. 75—90, 1 Taf. — Auch *Ctenoph.*

Le Danois, Ed. Coelentérés du plancton recueillis pendant la croisière océanographique du yacht „Pourquoi-Pas?“ dans l'Atlantique Nord et l'Océan glacial (sous le commendement du Dr. Charcot). Été 1912. Bull. soc. Zool. Paris T. 38, 1913, p. 13—25, 27—34, 21 figs. — Weitere Titel siehe im Bericht für 1913.

Mortensen, Th. (1). Über eine sessile Ctenophore, *Tjalfiella tristoma* Mrtsn. Verh. deutsch. zool. Ges. Verh. 22 1912 p. 367—372, 4 figg.

— (2). A Sessile Ctenophore, *Tjalfiella tristoma* (Mrtsn.) and its Bearing on Phylogeny. Rep. 82d Meet. Brit. Ass. Adv. Sc. p. 496—497.

— (3). Sur un Cténophore sessile, *Tjalfiella tristoma* (Mrtsn.) et sa signification phylogénétique. Commun. 9me Congrès intern. Zool. Monaco sér. 2 1913 p. 27—21; auch Compt. rend. 9me Congrès intern. Zool. Monaco p. 592. 1914.

Moser, F. Titel siehe unter *Siphonophora*.

Willey, Arthur. Notes on Plankton collected across the Mouth of the St. Croix River opposite to the Biological Station at St. Andrews, New Brunswick, in July and August 1912. Proc. Zool. Soc. London 1913 p. 283—292, 2 figg. — Auch *Ctenophora*.

Übersicht nach dem Stoff.

Sessile Ctenophore und ihre Bedeutung für die Phylogenie: Mortensen. — Verwandtschaftsbeziehungen von *Tjalfiella tristoma*: Kemma.

Technik: Färbung der Bindesubstanzen: Krüger.

Faunistik.

Atlantischer Ozean u. Eismeer: Le Danois. — Mittelmeer: Moser. Murmansche biologische Station im nördl. Eismeer: Derjugin.

New Brunswick: San Croix River: Willey.

San Diego Region: Esterly.

Systematik.

Beroë cucumis Fabr. Literatur. **Le Danois,** Bull. Soc. Zool. France vol. 38 1913 p. 34 (an verschiedenen Stellen des Planktons des Eismeeres: Jan Mayen 70° 35′ n. Br., 10° 30′ w. L., 20. VII.; Südküste dieses Gebietes 70° 57′ n. Br., 10° 39′ w. L. 21. VIII.; Nordküste, Bai von Mary Muss 71° n. Br., 10° 49′ w. L., 21. VII.; zwischen Jan Mayen u Island 69° 02 n. Br., 17° 04 w. L., 24. VII.). — *B. cucumis* Fabr. Synon. [Hinweis], Fundorte. **Le Danois,** Mém. Soc. Zool. France vol. 38, p. 285; *B. ovatus* Bosc., desgl. p. 285. — *B. cucumis* Verbreit. **Kramp,** Bull. explor. mer. Copenhague Résumé des observ. sur le Plankton 1902—1908, Part 3 p. 522 sq. — *B. ovata* = *B. cucumis* aus dem Mittelmeer, Kosmopolit. **Moser,** Zool. Anz. Bd. 43 p. 233.

Bolina und system. Stellung von *Ctenoplana*. **Willey,** Proc. Zool. Soc. London 1913 p. 288. — *B.* ? *infundibulum* im nordischen Eismeer. **Derjugin** p. 884.

Mertensia ovum Fabr. Literatur. Kurze Charakt. **Le Danois,** Bull. Soc. Zool. France vol. 38 1913 p. 33 (Little Minch, im Norden von Inistrahull, 50° 54′ n. Br., 9° 06′ westl. L. u. im Süden der Hebriden, 57° 15′ nördl. Br., 9° 15′ westl. L. 7. VII.).

Ophiotjalfa **n. g.** (ähnelt *Ophioglossa*, aber vollständ. Fehlen der Kämme). **Mortensen,** Vid. Meddel. Kjöbenhavn Bd. 66 p. 40, Gatt.-Diagnose p. 43, *O. vivipara* **n. sp.** p. 40—43, Textfig. 4—6. Fig. 4 (zugleich mit Hervortreten der Jungen) (Grönland, im südl. Teile der Davis-Straße. Genauer Fundort fehlt).

Pleurobrachia pileus Fabr. Synonymie, Fundorte. **Le Danois,** Mém. Soc. Zool. France vol. 38 p. 284—285. — *Pl. pileus,* Verbreit. **Kramp,** Bull. explor. mer. Copenhague Résumé des observ. sur le Plankton 1902—1903 Part 3 p. 531 pl. 98.

Tjalfiella tristoma. Verwandtschaftbeziehungen. **Kemma,** Ann. Soc. Roy.malac. Bruxelles vol. 47 1912 p. 21 figs.

Siphonophora für 1914.

Von

Dr. Robert Lucas.

Publikationen und Referate.

Lochmann, Ludwig. Zur Entwicklungsgeschichte der Siphonophoren. Zeitschr. wiss. Zool. Bd. 108 2. Hft. p. 258—289, 5 figg , 1 Taf. (VII.). — Biologische Beobachtungen (p. 259—261): *Galeolaria* bei Villafranca (Anfang Mai). Methoden der Züchtung und Untersuchung (p. 261—262). Künstliche Züchtung und Befruchtung. Konservierung der Larvenstadien in Flemmingscher Mischung und der erwachsenen Diphyiden in Flemmingscher Lösung, Formol oder sehr vorteilhaft in einer Mischung von konzentr. Sublimatlösung: 12, Eisessig und Formol: 2, Meerwasser: 12 Teile. Färbung mit Heidenhainschem Gemisch und Nachfärbung durch Orange-G; bei Totalpräparaten wurden die Entwicklungsstadien 3—5 Minuten in einer Mischung von Formol und Seewasser 1:25 gebracht und mit Delafieldschem Hämatoxylin gefärbt. — Zur Entwicklung der Diphyiden (p. 262 sq.). I. *Galeolaria aurantiaca* Vogt (p. 262—271). Historisches. Entwicklung bis zur Ausbildung der 1. Schwimmglocke. Das larvale Primärglockenstadium. Das larvale Zweiglockenstadium. Das Einglockenstadium. Zeitdauer der Entwicklung. — II. *Diphyes Sieboldii* Köll. (p. 271—279). Histor. Das larvale Zweiglockenstadium. Trennung der beiden Glocken. Das Einglockenstadium. — III. *Abyla pentagona* Eschsch. (p. 279—283). Historisches. Das Einglockenstadium. — Zusammenfassung. Der Entwicklungstyp d. *Calycophoridae* (p. 283—84). Die Ergebnisse lassen sich darin zusammenfassen, „daß von den *Diphyidae superpositae* zwei Unterfam., die *Galeolarinae* und die *Diphopsinae*, eine überraschend ähnliche Entwicklung durchlaufen und daß dasselbe mit großer Wahrscheinlichkeit auch für die dritte Unterfam., die *Abylinae*, anzunehmen ist." Für die untersuchten Formen (dazu *Muggiaea Kohii, Cymbonetes Huxleyi* und *Hippopodius luteus,* vielleicht für alle *Calycophoridae*) läßt sich folgender Entwicklungs-

typ aufstellen: „Die aus den Gonophoren freigewordenen Sexualprodukte liefern nach ihrer Vereinigung durch totale Furchungen eine bipolare Planula. Beide Pole liegen nicht einander opponiert, sondern der aborale Pol hat eine Drehung von 90 Grad erfahren. Am oralen Pol entwickelt sich die Primärstammgruppe, am aboralen zunächst die Primärglocke. Zwischen beiden bildet sich der Stamm, die Proliferationszone der Kolonie. Am Stamm knospen die übrigen Anhänge, die Stammgruppen, die aus der Urknospe hervorgehen und die sekundäre heteromorphe Glocke, die, herangewachsen, die Primärglocke verdrängt. — Bei den Monophyiden ist damit die Entwicklung abgeschlossen. Bei den *Diphyidae* und *Polyphyidae* tritt zur Urknospe noch eine weitere Knospungszone, die zunächst die Unterglocken und sodann die Ersatzglocken bildet." Die von Chun gegebene Definition der *Mono-*, *Di-* und *Polyphyidae* ergänzt L. folgendermaßen: „Der Stamm der Monophyiden besitzt eine Knospungszone, die Urknospe der Stammgruppen. Der Stamm der Diphyiden und Polyphyiden besitzt zwei Knospungszonen, die Urknospe der Stammgruppen und die Knospungszone für die Unterglocke und die Ersatzglocken." — Die Bedeutung der Primärglocke (p. 284). Auffallende Übereinstimmung der Larvenformen aller *Monophyidae* und *Diphyidae* nicht nur in derselben Art der Entwicklung, sondern auch in der überraschenden Ähnlichkeit der Primärglocken, die sich eigentlich nur durch ihre Größe unterscheiden (Hydroecium), Glockengefäßverlauf, Ölbehälter sind die gleichen. Diese Ähnlichkeit kann keine zufällige sein; sie hängt höchstwahrscheinlich zusammen mit einem für alle diese Larvenstadien gemeinsamen Zweck der Primärglocke. Kurzer Überblick über die Entwicklungsgeschichte der *Pneumatophoridae*. Das statische Organ der *Calicophoridae* ist nach Chun der Ölbehälter, da er der Kolonie ihre aufrechte Stellung im Wasser ermöglicht. Er kann aber als solcher nur für die kleineren Formen in Betracht kommen, da er bei den größeren kein Äquivalent für die Schwere des langen Stammes abgeben würde. Man sieht auch, daß bei kleineren *Calic.* (*Muggiaea Kochii*, *Diphyes* und *Abyla*) der Ölbehälter wohl ausgebildet ist, während er bei größeren, z. B. *Praya* und *Galeolaria*, relativ klein ist. Bei *Gal.* ist er in der Jugend noch recht ausgebildet, später aber verkümmert. *Praya* und *Galeolaria* schwimmen stets horizontal im Wasser. Chuns diesbezügliche Versuche. Die horizontale Lage wäre die normale, wenn nicht der Ölbehälter einen Zug ausübte. Vergl. hierzu Moser. L. vertritt die Ansicht, daß die primäre larvale Schwimmglocke einen hydrostatischen Apparat darstellt, der während der Embryonalentwicklung der Larve eine für sie günstige Stellung ermöglicht. Nach L. soll die larvale Schwimmglocke durch schnelle Volumenvergrößerung und durch eine günstige Lage des Ölbehälters das Untersinken der Larve verhindern. *Hippopodius* hat eine in der Form vollständig abweichende Primärglocke, doch auch hier ist dieselbe Bedeutung erkennbar (fallschirmartige Vergrößerung und horizontaler Verlauf des Ölbehälters). Die Primärglocke der *Calic.* ist der Pneumatophore der *Pneumatophoridae* homolog, dem

larvalen Deckstück der *Pneumatophoridae* analog. Interessant wird nun die Feststellung sein, „ob der Glocke der *Sphaeronectinae*, die mit Ausnahme des Hydroeciums auffallend die Primärglocke der *Monophyidae* und *Diphyidae* ähnelt, und der ersten Glocke der *Diphyidae oppositae*, deren Glocken der Primärglocke von *Hippopodius* ähnlich sind, eine larvale Primärglocke vorausgeht." Literatur (p. 286—288) 34 Publ. — Erklär. der Abb. (p. 288—289).

Moser, F. Der Glockenwechsel der Siphonophoren, Pneumatophore, Urknospen, geographische Verbreitung und andere Fragen. Zool. Anz. Bd. 43 p. 223—234. — Cf. p. 100 des Berichts für 1913. — Die Untersuchungen geschahen an der russischen Station Villefranche und am Ozeanischen Institut Monaco. Die außerordentlich ungünstigen Witterungsverhältnisse u. die sehr eigentümlichen Materialverhältnisse haben die Arbeit stark beeinträchtigt. *Siphonoph.* und *Ctenoph.* waren im März—Mai 1899 sehr spärlich. Von *Ctenoph.* kamen lediglich in Betracht *Beroë ovata, Cestus veneris* und *Pleurobrachia rhodopis*; von *Siphonoph.* blieben aus: *Hippopodius hippopus* und *Praya diphyes*. Dazu kommt der schlechte Zustand (Muskulatur der Glocken usw.) und das Fehlen von jungen und von geschlechtsreifen Tieren. Selbst ein neu konstruiert. Handnetz schaffte keine Hilfe, brachte ab. anderers. interessante Funde zutage, so die hochinteressante Übergangsform *Diphyes ovata* Keferst. und Ehlers, die 1860 in Messina zum ersten Male beobachtet wurde, später für problematisch und fossil gehalten wurde. In Monaco wurde beim Fischen eine *Pleurobrachia pileus* sehr ähnliche Ctenophore mit weinrotem Magen und Tentakelblasen, sehr wahrscheinlich eine Tiefseeform, desgleichen die seit 1860 nie wiedergefundene *Vogtia pentacantha* entdeckt. Ergebnisse: I. Entstehung und Homologie der Hauptglocken und ihre Beziehungen zur Pneumatophore. M. stellte nunmehr auch an lebenden Tieren fest, 1. daß der ganz allgemein als richtig anerkannte Satz, wonach „bei sämtlichen Diphyiden", im Gegensatz zu den Monophyiden, „die beiden definitiven Glocken durch identische obere bezw. untere Ersatzglocken verdrängt werden", mindestens eine sehr weitgehende Einschränkung erfahren muß. Ein Wechsel der Oberglocke findet höchstens als Ausnahme bei einigen wenigen Calicophoren, z. B. bei einigen Galeolarien und vielleicht bei *Praya diphyes* (?) statt, da er auch *Dimophyes arctica* (Chun) fehlt und sicher der den *Abylidae* nahe verwandten *Cerato cymba*, wie allen *Monophyidae*. Also besteht in dieser Beziehung der von M. behauptete prinzipielle Gegensatz zwischen Ober- und Unterglocke. — 2. Ober- und Unterglocken schnüren sich nicht von einer gemeinsamen Knospungszone, die den jüngsten Stammgruppen opponiert ist, ab, sondern die Unterglocken mit ihren Ersatzglocken entstehen aus einem ganz anderen Mutterboden wie die Oberglocken. Die Oberglocke opponiert, und auf der gleichen Stammseite wie die jünsten Cormidien, dicht neben oder über diesen. Die Homologisierung der Ober- und Unterglocke ist nunmehr unmöglich. Wie die Oberglocke entsteht, darüber konnte M. leider keine Untersuchungen anstellen. Bezüglich der Larvenglocke usw.

der *Calicophoridae* schlägt M. vor, die alte Theorie fallen zu lassen und einfach zu sagen: „Die *Calicophoridae* besitzen nur zum Teil einen larvalen Glockenwechsel, wie *Muggiaea*, zum Teil entwickeln sie sich direkt aus dem Ei — ähnlich wie bei den *Physophoridae* das larvale, kappenförmige Deckstück nur gewissen Arten zukommt, anderen fehlt." Die definitiven Oberglocken sämtlicher *Calicophoridae* sind homologe Bildungen. Homologisierung der Hauptglocken der *Physophoridae* mit den Unterglocken (allerdings nur mit diesen) der *Calicophoridae*. Die Larvenglocke der *Calicophoridae* ist nicht das Homologon der Pneumatophore, sondern das Homologon des larvalen Deckstücks. Die zeitlebens sich erhaltende Pneumatophore ist offenbar homolog der meist zeitlebens sich erhaltenden Oberglocke der *Caliphoridae*. — II. Die Torsion des Stammes und die Opposition der Hauptglocken. Bisher nahm man an, daß die paarweise Opposition der Hauptglocken der *Calicophoridae* eine sekundäre Erscheinung und die Folge einer Torsion des Stammes sei. Eine solche existiert bei den *Calicophoridae* nicht, außer bei der ganz abweichend gebauten und etwas problematischen Gattung *Desmophyes* Haeckel. „Die Opposition der Hauptglocken ist eine direkte Folge der Entstehung der letzteren aus zwei opponierten Keimzonen des Stammes, also eine primäre Erscheinung. Eine Spiraldrehung des Stammes fehlt den *Calicophoridae* und *Physophoridae* und kommt höchstens ausnahmsweise wenigen Formen zu. — III. Entstehung und Entwicklung der Cormidien und der Urknospe. Die Untersuchungen am lebenden Material zeigen abweichend von der bisherigen Darstellung, daß die einzelnen Anhänge: Saugmagen, Deckblatt und Urknospe, alle, bis auf den Fangfaden, der allein eine sekundäre Bildung ist, direkt, primär aus dieser verdickten Keimzone, zuerst der Saugmagen, dann ganz unabhängig davon das Deckblatt, und, bei allen *Diphyina* zuletzt und unabhängig die Urknospe, bei den höchst aberranten gebaut *Abylidae* dagegen zus. mit d. Deckblatt entstehen. „Primärknospe der Stammgruppe, Urknospe" wird besser im Sinne Chuns als „Urknospe für die Genitalglocken" gebraucht. Eine solche Urknospe, die bei den Eudoxien vorhanden ist, fehlt vollständig bei den *Diphyinae*, *Abylinae*, *Dimophyes arctica* (Chun) und *Prayidae*. Die zuerst entstehende Gonophorenknospe, die Urknospe, entwickelt sich wohl bei allen *Calicophoridae*, vielleicht mit Ausnahme von *Hippopodius* restlos zur 1. Gonophorenglocke, später am Stiel derselben die 2., an dieser nachträglich die 3. usw. Chuns zeitlebens sich erhaltende Urknospe ist die jeweils jüngste eben angelegte neue Geschlechtsglocke. Auf gleiche Weise entstehen sämtliche Unterglocken der *Calicophoridae*, auch hier fehlt eine zeitlebens sich erhaltende Knospe, aus der direkt und nacheinander die Unterglocken hervorsprossen. — IV. Zur Biologie der Siphonophoren. Für die bisherige Auffassung, daß die aufrechte Stellung der Siphonophore durch den in der Somatocyste enthaltenen leichteren Öltropfen bedingt sei, Chun sie sogar als ‚hydrostatischen Apparat" bezeichnet,

kann M. keine Anhaltspunkte finden. Tote Kolonien schwimmen trotz bedeutenden Ölgehalts horizontal, desgleichen betäubte Tiere. Die aufrechte Stellung kommt nach M. nicht passiv, sondern aktiv zustande und scheint hauptsächlich von der Tätigkeit der Subumbrellarmuskulatur abhängig zu sein. Nur, wo diese intakt ist, schweben die Tiere aufrecht, selbst wenn kein Öl vorhanden ist. Letzteres fehlt überhaupt oft, bei anderen wird es sogar nur ausnahmsweise gefunden. Nach M. ist die Somatocyste in erster Linie Nahrungsbehälter, wofür die Tatsache spricht, daß die Hauptgefäße der beiden Glocken hier beginnen. — V. Zur geographischen Verbreitung der Siphonophoren. Im Gegensatz zu der allgemeinen Ansicht, darf das Mittelmeer als eins der am wenigsten gut untersuchten Meere bezeichnet werden. Es spricht dafür das Vorkommen einer neuen Ctenophore, sowie das Vorkommen folgender drei, bisher im Mittelmeer gänzlich unbekannter Arten: 1. Die nordische *Galeolaria truncata* Sars, 2. *Clausophyes galeata* Lens u. van Riemsdiek, 3. *Agalma odeni* Esch. Identität der mittelländischen *Bercē ovata* und *Pleurobrachia rhodopis* mit *B. cucumis* und *Pl. pileus*. Die atlant. *Diphyes bojani* Esch. und *Diphyes dispar* Cham. u. Eys. scheinen allerdings im Mittelmeer zu fehlen. — Eine systematische Untersuchung der Fauna des Mittelmeeres wird vielleicht sehr viel engere Beziehungen zu jener des atlantischen Ozeans aufdecken, als man sie bisher annahm.

Poche, Franz. Das System der Coelenteraten. Archiv f. Naturg. (Jahrg. 80 A Hft. 5 p. 47—128. Vergl. auch p. 339. — Nach Poche p. 81) besitzt die Gruppe nicht einen einzigen Charakter, der uns berechtigen würde, sie allen anderen *Hydrozoa* gegenüberzustellen. Er koordiniert sie den übrigen Hauptabteilungen der *Hydrozoa*, wie dies schon Fowler 1900 und Hickson 1906 getan haben. System nach Bigelow 1911. Neue Namen usw. siehe Syst. und auch p. 340:

Übersicht nach dem Stoff.

Technik.

Züchtungsmethode: Lochmann p. 261. — Untersuchungsmethode: Lochmann p. 261.

Morphologie.

Pneumatophore: Moser. — Urknospe: Moser. — Homologie der Glocken: Moser (I). — Torsion des Stammes u. Opposition der Hauptglocken: Moser (II).

Entwicklung.

Entwicklungsgeschichte: Lochmann (I. *Galeolaria aurantiaca* Vogt; II. *Diphyes Sieboldii* Köll.; III. *Abyla pentagona* Eschsch.). — Entstehung und Entwicklung der Cormidien: Moser (III). — Primärglocke. Bedeutung. Lochmann p. 284—286. — Schwimmglocke: Chun (siehe vor. Bericht). — Entwicklungstyp der *Caliphoridae*: Lochmann p. 283—284.

Physiologie.

Glockenwechsel: Moser.

Biologie.

Biologie: Moser (IV). — Biologisches über *Galeolaria*: Lochmann p. 259—261.

Faunistik.

Geographische Verbreitung der *Siphonophora*: Moser (V).

Systematik.

System: **Poche** teilt p. 105 ein

(8.) Ordnung **Siphonophora.**

1. Unterordnung **Calycophorae.**

1. Fam. *Sphaeronectidae.* 3. Fam. *Hippopodiidae.*
2. Fam. *Prayidae.* 4. Fam. *Diphyidae.*

2. Unterordnung **Physsophorinea nom nov.**

5. Fam. *Apolemiidae.* 8. Fam. *Physsophoridae.*
6. Fam. *Forskaliidae.* 9. Fam. *Anthophysidae.*
7. Fam. *Agalmatidae* **nom. nov.** 10. Fam. *Rhodaliidae.*

3. Unterordnung **Rhizophysinea nov. nov.**

11. Fam. *Rhyzophysidae.* 12. Fam. *Physaliidae.*

4. Unterordnung **Chondrophorae.**

13. Fam. *Porpitidae.* 14. Fam. *Velellidae.*

Abyla pentagona Eschsch. Entwickl. **Lochmann** p. 279—283.

Agalma okeni Esch., geradezu als typisch atlantische Form bezeichnet, wurde im Mittelmeer gefunden. **Moser,** p. 233.

Agalmatidae **nom. nov.** pro *Agalmidae* Brandt. **Poche** p. 81: 5 Gatt.

Anthophysidae **Poche** p. 82: 3 Gatt.

Apolemiidae **Poche** p. 81: 1 Gatt.

Archisoma gen. *Calycoph.* incert. **Poche** p. 81.

Calycophorae **Poche** p. 81.

Clausophyes galeata Lens u. van Riemsdiek ist = *Diphyes ovata* Keferst. u. Ehl. bei Villefranche. **Moser,** p. 233.

Diphyes bojani Esch. = *Doramasia bojani* Chun und *D. dipar* Cham. et Eys. = *D. picta* Chun im Atlant. Ozean sehr gemeine Formen, scheinen im Mittelmeer zu fehlen. **Moser,** p. 233. — *D. subtilis* Chun ist keine Diphyiine, sondern ist mit *Galeolaria truncata* Sars so nahe verwandt, daß sie zu den Galeolarien zu rechnen ist. **Moser,** p. 225; *D. spiralis* sicher eine Monophyide p. 232. — *D. Sieboldii* Koll. Entwickl. **Lochmann,** p. 271—279 Textf. 3—5.

Diphyidae Eschscholz: 3 Gatt.; **Poche,** p. 81.

Forskaliidae **Poche,** p. 81: 2 Gatt.

Galeolaria truncata Sars = *G. conoidea* Keferst. u. Ehl. = *G. fowleri* Bigelow = *G. subtiloides* Lens und van Riemsdiek, eine kosmopolitische Art im weitesten Sinne, an der Oberfläche aller Ozeane, von Pol zu Pol. **Moser,** p. 232—233. — *G. subtilis* für das Mittelmeer neu, ein regelmäßiger Bestandteil des Planktons. **Moser,** p. 232. — *G. aurantiaca* Vogt. Entwickl. **Lochmann,** p. 262—271, Textfig. 2.

Hippopodiidae Kölliker: 2 Gatt.; **Poche,** p. 81.

Muggiaca kochi ist sicher eine Monophyide. **Moser,** p. 232. Für das Mittelmeer neu, unregelmäßig. Bestandteil des Planktons.

Physalia ist beizubehalten und nicht durch *Holothuria* L. zu ersetzen. **Poche,** p. 82.

Physalidea. **Poche,** p. 82, 1 Gatt.

Physsophoriaae van der Hoeven. **Poche,** p. 82: 1 Gatt.

Physsophorinea **nom. nov.** pro *Physsophorae* Goldf. **Poche,** p. 81.

Pleurobrachia rhodopis aus dem Mittelmeer = der kosmopolitischen *Pl. pileus.* **Moser,** p. 233.

Porpitidae Brandt **Poche,** p. 82: 2 Gatt.

Prayidae Kölliker: 7 Gatt.; **Poche,** p 81.

Rhizophysinea **nom. nov.** pro *Rhizophysaliae* Chun. **Poche,** p. 82.

Rhizophysidae Brand. **Poche,** p. 82: 5 Gatt.

Rhodaliidae **Poche,** p. 82: 2 Gatt.

Sphaeronectidae Huxley: 5 Gatt.; **Poche,** p. 81.

Vellelidae Eschscholtz: 1 Gatt.; **Poche,** p. 82.

Voglia pentacantha bisher nur von Messina und Neapel bekannt, bei Villefranche und Monaco gefunden. **Moser,** p. 232.

Graptolithida für 1914.

Von

Dr. Robert Lucas.

Publikationen und Referate.

†**Benson, W. N. (1).** The Geology and Petrology of the Great Serpentine Belt of New South Wales. Part II. The Geology of the Nundle District. Proc. Linn. Soc. N.S.Wales vol. 38 p. 569—596 3 pls, 6 figg. — Beide Publ. bringen auch *Graptol.*

†— **(2).** The Geology and Petrology of the Great Serpentine Belt of New South Wales. Part III. t. c. p. 662—724, 3 pls. — Auch *Graptol.*

†**Brown, J. Coggin** and **F. R. Cowper Reed.** Contributions to the Geology of the Province of Yünnan inWestern China. III. Notes on the Stratigraphy of the Ordovician and Silurian Beds of Western Yünnan. Rec. geol. Surv. India vol. 43, 1913, p. 327—334.

†**Elles, Gertrude L. (1).** The Shelly and Graptolitic Faunas of the British Ordovician. Geol. Mag. N. S. (5) vol. 10 p. 520—521.

†— **(2).** The Shelly and Graptolitic Faunas of the British Ordovician. Rep. 83d Meet. Brit. Ass. Adv. Sc. p. 490—491.

†**Foerste, August F.** Excursions in the Western Peninsula of Ontario and Manitoulin Island. The Mohawkian (Middle Ordovician)

Strata Northeast of Manitoulin Island. Canada Dept. Mines Ottawa geol. Surv. Guide Book No. 5 p. 84—89.

†**Grabau, Amadeus W.** Early Palaeozoic delta deposits of North America. Bull. geol. Soc. Amer. vol. 24 p. 399—528 1 pl. 12 figg. 1 map. 1913.

†**Kindle, E. M.** The Silurian and Devonian section of Western Manitoba. Summ. Rep. geol. Surv. Dept. Mines Ottawa 1912 p. 247—261.

†**Lassine, A.** Sur les gîtes fossilifères du Silurien de la pianchette Tamines-Fosses. Bull. Soc. géol. Belgique T. 27 p. 72—76. — Auch *Graptolith.*

†**La Touche, T. H. D.** Geology of the Northern Shan States. Mem. geol. Surv. India vol. 39 Pt. 2 XLI 379 pp. 27 pls. 3 maps 11 figg.

†**Parks, William A. (1).** Excursions in the Western Peninsula of Ontario and Manitoulin Island. Silurian section at the Forks of Credit River, Ontario. Canada Dept. Mines Ottawa geol. Surv. Guide Book, No. 5 p. 5—13 3 figg. 1 map.

†— **(2).** Excursions in Southwestern Ontario. The Palaeozoic Section at Hamilton, Ontario. op. cit. Book No. 4 p. 125—140, 4 figs., 3 maps.

Reede, F. R. Cowper siehe Brown und Reed.

†**Rothpletz, Aug.** Über die Kalkalgen, Spongiostromen und einige andere Fossilien aus dem Obersilur Gotlands. Sveriges geol. Undersökn. Ser. C a No. 10 1913 57 pp. 9 Taf. 1 Karte. — *Romingeria candelabrum* n. sp. — Auch *Graptolith.*

†**Savage, T. E.** Alexandrian Series in Missouri and Illinois. Bull. geol. Soc. Amer. vol. 24, p. 351—376.

†**Stauffer, Clinton R. (1).** Excursions in Southwestern Ontario. Geology of the Region around Hagersville. Canada Dept. Mines Ottawa geol. Surv. Guide Book No. 4 p. 82—101, 1 fig., 1 map.

†— **(2).** Excursions in the Western Peninsula of Ontario and Manitoulin Island. Geology of the Region around Port Colborne. op. cit. No. 5 p. 47—76, 9 figg., 1 map.

†**Swartz, C. K. Charles Schuchert** and **Charles S. Prosser.** Introduction. Maryland geol. Survey Lower Devonian, p. 23—66, 9 pls., 1 fig. — The Lower Devonian Deposits of Maryland. By Charles Schuchert, C. K. Swartz, T. Poole Maynard and R. B. Rowe. t. c., p. 67—190, 5 pls.

†**Twenhofel, W. H.** Excursion in Eastern Quebec and the Maritime Provinces Arisaig. Canada Dept. Mines Ottawa geol. Surv. Guide Book No. 1 p. 288—512, 1 map.

†**Walker, T. L.** Excursions in the Western Peninsula of Ontario and Manitoulin Island. The Pre-cambrian of Parry Island and Vicinity. Canada Dept. Mines Ottawa geol. Surv. Guide Book No. 5 1913 p. 98—104, 1 fig., 2 maps.

Faunistik.

Fossile Formen.
(Palaeontologie).

Ontario: Südwest: Hagersville: Stauffer (1). — Port Colborne: Stauffer (2).

Missouri u. Illinois: Alexandrian-Serie: Savage.

Quebec u. die Meeresprovinzen: Arisaig: Twenhofel.

N.S.Wales: Great Serpentine Belt: Benson (1) (2).

Devon.

Maryland: Unter-Devon: Swartz, Schuchert u. Prosser.

Silur.

Belgien: Tamines-Fosses: Lassine. — Gotland: Obersilur: Rothpletz. — Shan-Staaten, nördliche: La Touche. — Manitoba, West: Silur und Devon: Kindle. — Ontario: Forks of Credit River: Parks.

Ordovizian.

Britanien: Elles (1) (2). — Manitoulin Island, Nordost: Ordovizian-Schichten: Foerste. — Silur und Ordovizian von China: Yünnan, West: Brown u. Reed.

Palaezoicum.

Praecambrium: Parry Island u. Umgebung: Walker. — Frühe paläozoische Schichten von Nordamerika: Grabau. — Ontario: Hamilton: Parks (2).

Systematik. Vacat.

Hydromedusae für 1914.

Von

Dr. Robert Lucas.

Publikationen und Referate.

Acloque, A. Les méduses. Cosmos Paris N. S. T. 69 p. 370—372, 3 figg.

†**Barbour, Erwin H.** *Medusina walcotti*, a Carboniferous Jellyfish. Amer. Journ. Sc. (4) vol. 38 p. 505—506, 1 fig. — Ist eine n. sp.

Bean, A. M. Hydroids of Laguna Beach. Journ. Entom. Zool. Claremont vol. 6 p. 242—244.

Beckwith, Cora Jipson. The genesis of the plasma-structure in the egg of *Hydractinia echinata*. Journ. Morphol. vol. 25 p. 189—251, 8 pls. — Chromatisch sich färbende Granula werden nicht vom Kern ausgestoßen, vielmehr im Protoplasma neu gebildet (Pseudo-

chromatin). Der Dotter entsteht aus zerstreuten Chromatingranula (im allgemeinen dem Dotterkern entsprechend), nicht aus Mitochondrien. Mitochondrien entstehen im Plasma de novo. Keine genetische Kontinuität. Typische Reifung und Befruchtung. Mitotische Teilung.

Behner, Alfred. Beitrag zur Kenntnis der Hydromedusen. Zeitschr. wiss. Zool. Bd. 111 p. 381—427, 1 Taf., 23 figg. — Beschreibung des Trophosoms und des Gonosoms. Entwicklung. *Campanularia, Stylactis, Cladocoryne.* Näheres siehe im Bericht für 1915.

Benoît. La formation du gonophore chez *Tubularia indivisa.* Compt. rend. Acad. Sc. Paris T. 158 p. 888—891. — Bildung des Medusenkernes. Endodermischer Ursprung der Genitalzellen.

Blanc, Henri. Présentation d'une étude inédite de feu le Dr. H. du Plessis sur une Hydroméduse d'eau douce qui habite le petit Argens près de Saint-Raphaël. Verhdlgn. schweiz. nat. Ges. Vers. 97 Tl. 2 p. 197—199.

Boecker, Eduard. (1) Depression und Mißbildungen bei *Hydra.* Zool. Anz. Bd. 44, p. 75—80. — Das Material, die braune Art, stammt vom Südufer des Langen Sees bei Grünau. Die Bestimmung der Form ist ihm einwandsfrei nicht gelungen [*fusca—grisea* — vielleicht *oligactis* (Brauer)]. In den angelegten Kulturen konnte Verf. neben Depressionserscheinungen eine große Zahl von Heteromorphosen beobachten, nämlich: Doppelköpfigkeit 33, Doppelfüßigkeit 3, gespaltene 57 Fälle; Tentakelschlingen sechsmal, Monstrositäten neunmal, viele sogenannte Kolonie- oder Stockbildungen. Von diesen Abnormitäten fand sich der größte Teil in der Hauptkultur (hierzu Tab.). In dieser Kultur traten dreimal Depressionen auf: Anfang Sept. (viele Tiere sterben); 9. Okt.—5. Nov. (bisweilen der vierte Teil der Tiere stark verändert, dann Erholung). Auf die Frage nach der Ursache der Degenerationserscheinungen, die Verf. im Gegensatz zu Hertwig u. a. für durch äußere Schädigungen entstandene Krankheiten hält, geht Verf. nicht näher ein. Das äußere Bild, unter dem die Depressionen verliefen, war dasselbe, wie es Frischholz, Koch, Berninger usw. schildern. Auffallend war zu Beginn ein Stadium, bei dem sich das Ektoderm in einem Zustande „trüber Schwellung" befand. Die Tiere waren verkürzt, das Ektoderm verdickt und umgab das heller als sonst durchscheinende braune Entoderm wie ein milchig trüber Mantel. Die sonst ziemlich scharfe Trennungslinie beider Blätter war geschwunden. In der Literatur nicht erwähnt, bei Berninger aber abgebildet. Deutliche Abnahme der Freßlust wurde nicht beobachtet. Hemmung und Verhaltung der Knospung war häufig, besonders überlanges Verbleiben der Knospen am Muttertier, sogar kam es vor, daß eine Knospe bereits wieder einen völlig ausgebildeten Sproß trug. Ende Oktober wurden recht kleine unansehnliche *fusca* gefunden, die mit *Stylonychia* befallen waren und zugrunde gingen. Künstliche Infektion gesunder Tiere. Gehäuftes Auftreten von Abnormitäten (gespaltene Tentakeln, schlingenförmig verwachsene Tentakeln doppelköpfige Individuen usw.), die eine gemeinsame Ursache haben müssen.

Vererbung oder Mutation liegt hierbei schwerlich vor. Die Ursache liegt wohl in der Depression. Auch glaubt Verf. einen Stamm vor sich gehabt zu haben, der in eigentümlicher und excessiver Weise auf Depressionen reagiert. Interessanter Fall einer *H.* mit zwei symmetrisch ausgebildeten Köpfen mit gleichgebauten Nachkommen — unmittelbare Verwandtschaft, ob Vererbung? — Benutzte Literatur (p. 80): 10 Publ.

— (**2**). Mißbildungen bei *Hydra*. Zool. Anz. Bd. 44 p. 298—315, 15 figg. — I. Doppelbildungen und Längsteilung (p. 298—306, Fig. 1—7). Die wichtigste (zahlreiche) Literatur hierüber hat Koelitz in Bd. 35 obig. Zeitschr. zusammengestellt. Für einen Teil der sogen. Längsteilungen bei *H.* ist die Ursache in Concrescenz von Knospen zu suchen. Der erste Beginn einer Längsteilung wurde nicht beobachtet, nur in dem von Leiber beschriebenen Falle scheint eine echte spontane Längsteilung vorgelegen haben (?). Ein Hinweis auf Vererbung von Doppelbildungen hat sich nicht ergeben. — II. Gespaltene Tentakel (p. 306—311, Fig. 8—10). Die Bildung der Gabel wird dadurch eingeleitet, daß zwei Tentakel zunächst an ihrer Basis, noch im Bereich des Hypostomgewebes, miteinander verwachsen. Danach findet kein weiteres Verwachsen mehr statt. Fälle, in denen eine Verdickung der Basis vorliegt, sind selten (Beschr. eines Falles). Die scheinbar fortschreitende Verwachsung von Tentakeln beruht in Wirklichkeit auf nichts anderem als auf Abnutzung der Äste an ihren Enden, Nachwachsen des Tentakels von der Basis her, wobei die Gabelungsstelle gewissermaßen vorangeschoben wird. Das Endresultat der Verschmelzungsprozesse ist stets eine Verminderung der Tentakelzahl. Fast alle diese Fälle von gespaltenen Tentakeln wurden im Anschluß an Depressionserscheinungen gefunden. Beobachtung eines Analogons zu dem Falle Parke, bei dem eine Tentakelgabelung durch Transplantation zustandekam. — III. Stockbildungen (p. 311—313, Fig. 11, 12). Knospenverhaltungen. Fälle, wo Knospen, während sie noch auf dem Muttertier sitzen, eine zweite Generation tragen. Stockbildungen mit mehreren Generationen sind selten. Angabe von diesbezüglichen Fällen. Das mächtigste Tier in B.'s Kulturen hatte 6 Tentakel, 5 Knospen mit 6, 6, 6, 5, 0 Armen; eine der sechsarmigen Töchter hatte wieder drei Knospen mit 5, 4, 0 Armen. Depression scheint nicht immer die Folge solches Verhaltens zu sein. — IV. Monstrositäten (p. 313—314). In der Literatur wenig erwähnt. Fig. 13. Innerhalb eines Mundkranzes von sechs Tentakeln fand sich bei einem Tier ein 2. Hypostom mit vier dünnen Armen. Bei einem anderen Tier entsprang dem Mundrande zwischen den Tentakeln eine fünfarmige, total dislozierte Knospe, senkrecht zur Hauptachse des Tieres stehend. Fig. 13 zeigt ein Tier, das aus einer Fußscheibe mit drei Köpfen und zwei Knospen besteht. Fig. 14 stellt zwei in der Mitte verbundene Tiere in Gestalt eines H dar. Fig. 15 trägt eine zu einer Art Fuß umgewandelte Knospe. Tiere mit ineinandergeschachtelten Tentakelkreuzen sollen nach Laurent (1842) auf natürliche Weise entstehen können, wenn eine *Hydra* die andere nicht vollständig verschlingt

und sie nicht verdauen kann. — Benutzte Literatur (p. 314—315); 10 Publ.

Bradler, E. Lebt der grüne Süßwasserpolyp mit seinen Algen in Symbiose? Wochenschr. Aquar.-Terrar.-Kde. Jahrg. 11 p. 438—440.

Brückner, Erich. Beitrag zur Kenntnis von *Perigonimus cidaritis* Weismann und *Gemmaria implexa* var. *neapolitana* Hargitt. Zeitschr. wiss. Zool. Bd. 111 p. 445—505, 2 Taf., 24 figg. — Wanderung der Nematocysten durch die Stützmembran ins Entoderm und wieder auf dem umgekehrten Wege ins Ektoderm des Tentakelknopfes. Muskulatur der Cnide. Entstehung der Medusen. Gonadenentwicklung. Nematosysten der Medusen. Näheres siehe im Bericht für 1915.

Burger nicht Bürger, p. 110 des Berichts für 1913.

Colditz, Friedrich Volkmar. Beiträge zur Biologie des Mansfelder Sees usw. Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. 108 p. 529—630, 33 figg. — Ausführl. Titel siehe unter *Spongiae*. Erwähnt auch *Cardylophora lacustris*.

De Morgan, W. and **G. Harold Drew.** A Study of the Hydroids *Antennularia ramosa* and *A. antennina* Restitution Masses formed by the Dissociated Cells. Journ. mar. biol. Ass. Plymouth N. S. vol. 10 p. 440—463, 9 figg. — Ekto- und Entodermzellen. Definitive Oberflächenschicht. Perisarc. Bildung tumorenähnlicher Massen von zusammengerollten (convoluted) Tubuli, nicht von eigentlichen Hydranten gebildet.

Elmhirst, Richard. Some Additions to the Clyde Marine Fauna. Glasgow Natural. vol. 6 p. 78—79. — Auch *Hydromedusa*.

Hadzi, J. Allgemeines über die Knospung bei Hydroiden. Commun. 9me Congrès inter. Zool. Monaco sér. 1 p. 17—1=, 1913; auch Compt. rend. 9me Congrès intern. Zool. Monaco p. 287—293, 1914. — Im Bericht für 1913 p. 111 zu berichtigen.

Herouard, Edgard. Poecilogonie paedogénésique chez *Chrysaora isoceles*. Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 158 p. 810—812.

Krasińska, Sophie. Beiträge zur Histologie der Medusen. Zeitschr. wiss. Zool. Bd 109 p. 256—348, 2 Taf., 5 figg. — Muskulatur, Nesselzellenstiel, peripheres Nervensystem. Näheres siehe im Bericht für 1915.

Krüger, Paul. Ein neues Verfahren zur elektiven Färbung der Bindesubstanzen. Arch. mikr. Anat. Bd. 84 Abt. 1 p. 75—90, 1 Taf. — Auch *Hydromedusae*.

Little, Etta Viola. The Structure of the Ocelli of *Polyorchis penicillata*. Univ. California Public. Zool. vol. 11 1914 p. 307—328, 3 pls.

Martin, Ch. A Note on the Occurrence of Nematocysts and Similars Structures in the Various Groups of the Animal Kingdom. Biol. Centralbl. Bd. 34 p. 248—273 8 figg. — „Cleptonid (ingested Coelenterate nematocysts) conception alone valid."

Milewski, A. Über die Lebensfähigkeit der Süßwasserpolypen. Wochenschr. Aquar.-Terr.-Kde. Jahrg. 11 p. 107—108.

Minkert, Curt. Der Süßwasserpolyp. Blätt. Aquar.-Terr.-Kde. Jahrg. 25 p. 148—150, 1 fig.

Müller, Herbert Constantin (1). Die Regeneration der Gonophore bei den Hydroiden und anschließende biologische Beobachtungen, Teil I. *Athecata.* Arch. Entw.-Mech. Bd. 37 p. 319—419, 23 figg. — Wundreizdepression und deren Folgen. *Pachycordyle fusca* n. sp.

— (2). Die Regeneration der Gonophore bei den Hydroiden und anschließende biologische Beobachtungen. Teil II. *Thecata.* op. cit. Bd. 38 p. 288—363 2 Taf., 15 figg. — Für beide Publikationen vergleiche auch den Bericht für 1915.

— (3). Die Regeneration bei den Hydroiden. Die Naturwissenschaften Jahrg. 2 1914 (II) p. 1025—1030, 4 figg. usw. — Ist ein Auszug aus den beiden vorigen Publik. im Archiv. f. Entwicklungsmechanik der Orgasm. Bd. 37 u. 38. — Die Regenerationsfähigkeit ist bei den niedersten Tieren am stärksten und nimmt mit der steigenden Organisationshöhe der einzelnen Tierstämme ab. Nahe verwandte Organismen sind stets durch ein ungefähr gleiches Regenerationsvermögen ausgezeichnet, doch sind die einfachsten Tiere jeder Gruppe stets regenerationsfähiger als ihre differenziertesten Spitzen. Im Alter wird beim ausgewachsenen Tier die Fähigkeit zur Regeneration geringer und nicht nur das allgemeine Regenerationsvermögen, sondern auch die Geschwindigkeit des Prozesses nimmt im Alter ab. Ganz besonders auffällig wird dies bei Tieren, die ihre Entwicklung über ein Larvenstadium vollziehen, wobei die Larven oft erstaunlich regenerationsfähig sind, die ausgewachsenen Tiere aber nur noch in sehr geringem Grade. Die Regeneration ist für die Tiere nützlich. Als sehr geeignetes Studienobjekt können zur Erforschung dieser Verhältnisse die Hydromedusen dienen. M. schildert nun den Bau und die enorme Regenerationsfähigkeit von *Hydra* (bei etwa 1 cm Größe nur eine Gewebskugel von $^1/_6$ mm erforderlich) und bei den Quallen, die von Hydroidpolypen aufgesammelt werden. Infolge der verschiedenen Entwicklungsverhältnisse, die an den Hydroidpolypen der Quallen auftreten können (losgelöste Quallen, medusenartige Knospen, Gonophoren, fast völlig ausgebildete Medusen bis zum einfachen Schlauch, in dessen Wandungen die Keimmassen eingebettet sind) haben wir also zwei Extreme, den einfachen Polypen und die komplizierte Meduse, von denen ersterer sehr gut, letztere aber sehr schlecht regeneriert, und dazwischen sehr viele Übergänge, die von der komplizierten Meduse nach einem immer einfacheren Zustande hinzielen, der dem des Polypen sehr nahesteht. Hier können wir das Zusammenlaufen der Regenerationskraft mit der Niedrigkeit der Organisation Schritt für Schritt verfolgen und gleichzeitig auch den Einfluß des Alters auf dieselbe. Bei der Regeneration der kleinen, an den Hydroidpolypen sitzenden Medusenknospen und Gonophoren müssen wir prinzipiell unterscheiden: 1. ob die ganzen Gebilde vom Stamme regeneriert werden und 2. ob die Gebilde selbst imstande sind, verlorengegangene eigene Gewebsteile zu ersetzen. Die Medusenknospen, also die erwachsenen Gebilde, regenerieren nicht, höchstens heilen Schnittwunden

zu oder verstümmelte Formen ziehen sich zusammen und runden sich ab. Auch die Gonophoren aller Entwicklungsstufen mit Glockenkernentwicklung regenerieren nicht. Die Hauptmasse ihres Gewebes bildet nämlich das Keimlager und dieses regeneriert nicht. Die übrigen somatischen Teile der Gonophore sind wohl regenerationsfähig, aber das passive Verhalten des Keimlagers wirkt hinderlich. Trotzdem können die Gonophoren nach schweren Eingriffen mehr oder weniger gut regulieren (d. h. die alte Form wiederherstellen). Es können beschränkte Gewebspartien (Teile der äußeren Hülle, Befestigungsbänder, auch Stücke der schützenden Chitinhülle neu gebildet werden. Wenn auch die Umwandlungsfähigkeit bei den verschiedenen Gonophoren nicht überall gleich stark ausgebildet ist, so weichen sie darin nicht allzusehr von einander ab. Auch den Blastostylen der Thecata fehlt die Regenerationsfähigkeit. — Das weibliche Gonophor von *Cordylophora lacustris* regeneriert und weicht damit in vielen untersuchten Fällen prinzipiell ab; den männlichen Gonophoren dieser Art scheint diese Fähigkeit zu fehlen. Dieses abweichende Verhalten der weiblichen Gonophore ist wohl durch ihren Bau bedingt. Eine Anpassung der Regeneration an die einzelnen Stufen der Organisationshöhe wurde hier nicht beobachtet. Ebenso spielt ihr Alter hierbei keine Rolle. Ganz objektiv und ohne Bezugnahme auf die Regeln der Regeneration betrachtet, liegen die Verhältnisse bei den Hydromedusen so: Die oben erwähnte weitgehende Regenerationsfähigkeit der durch Knospung sich vermehrenden Hydroidkolonien „hängt aufs innigste zusammen mit dem Aufbau ihres Gewebes, ihrer ungeschlechtlichen Fortpflanzungsweise und wohl auch mit dem Bedürfnis für eine solche Fähigkeit in Anbetracht der Sessilität und leichten Verwundbarkeit. Andererseits ist es erklärlich, daß die Regenerationskraft der Generation mangelt, die sich in kl. Formen mit kompliziert. Einrichtungen zusammendrängt, welche im Verhältnis zu ihrer eigenen Größe enorme Keimmassen reifen lassen. Die regenerierenden Geschlechtsorgane der *Cordylophora lacustris* sind weder kompliziert, noch sind bei ihnen die Eimassen überwiegend groß: sie weichen auch von der geschlechtlichen Generation der anderen Hydroiden beträchtlich durch die einfache Entwicklung ab.“ Aus den bisherigen Erfahrungen ergibt sich, daß die Regeln der Regeneration vorläufig nur allgemeine Regeln bleiben können. — Bei *Pachycordyle fusca* erzeugten d. operativen Eingriffe sogen. Depressionen und diese traten umso stärker auf, je differenzierter das verletzte Glied war. Diese äußerten sich am leichtesten am Hydranten und jungen noch nicht differenzierten Gonophoranlagen, ließen sich durch den Stamm übertragen und durch das Wurzelgeflecht sogar auf benachbarte Stämme. Ältere Gonophoren unterliegen tiefer Depression nur sehr schwer. Je schwerer aber ein Gewebekomplex den Wirkungen der Depression ausgesetzt ist, umso länger hält die Wirkung an. Hydranten erholen sich schnell, ältere Gonophoren nur langsam. Solche nach Operationen auftretende Depressionen finden sich auch bei anderen Hydroiden-Arten. Die Depressionen lassen die Vermutung zu, daß bei *P. fusca* u. a. das Regenerationsvermögen wohl vorhanden ist, aber durch die

	Im Lichte tritt eine Schädigung ein nach Stunden							
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Hydra viridis	a) $1^1/_2$—2	2—3	6—8	$1^1/_2$—2	2—3	keine Schädigung	5—8	5—8
	b) 2—$2^1/_2$	2—3	10	4—5	2—3	„	10	8—10
	a und b Versuche im direkten Sonnenlichte (Vorlage!)							
Hydra fusca	a) 20 Min. vollständig geschädigt	$^1/_2$ Stunde vollständige Schädigung	2—3	$^1/_2$—$^3/_4$	20 Minuten vollständige Schädigung	keine Wirkung	2—4 Stunden vollständige Schädigung	3—4 Stunden vollständige Schädigung
	b) 20 Min. vollständig geschädigt	1	4 Stunden vollständig geschädigt	1	$^1/_2$ — 1	keine Wirkung	2—4 Stunden vollständige Schädigung	2—4 Stunden vollständige Schädigung
	Ebenfalls direktes Sonnenlicht							

Störungen bei d. Verstümmelung an seiner Entfaltung verhindert wird. — Eintritt d. Schädigung: Versuchsobjekte: *Hydra viridis* u. *H. fusca*, cf. Tab. p. 358. — Lösungen: 0,0005-prozentig. — I. Eosin, II. Magdalarot, III. Fluorescin, IV. Rhodamin B, V. Safranin, VI. Kontrolle mit H_2O allein, VII. Methylenblau, VIII. Neutralrot. Das Schädigungsbild von *Hydra* ist sehr charakteristisch: Nach dem Übertragen in die Schälchen mit den Versuchslösungen zeigten die Tiere lebhafte Bewegungen der Tentakeln, die auf Erschütterungen sofort eingezogen wurden. Nach zwei- bis dreistündiger Einwirkung der Lösung bei stark diffusem Lichte bleiben die Tentakel dauernd eingezogen, der Körper ist bucklig gewölbt. Auf Erschütterung folgt keine Reaktion mehr, wohl aber auf direkte Berührung. Nach sechs- bis zehnstündiger Einwirkung sind nur noch lose, gefärbte Stücke der *Hydra* sichtbar, die allmählich zerflossen war. Gleiches Bild zeigt *H. fusca* bereits nach ein- bis zweistündiger Versuchsdauer. Ebenso reagieren Paramaecien und Stentoren. Bei letzteren erfolgt vor dem Zerfließen gleichfalls kräftige Kontraktion. In den getöteten Stücken tritt dann der rosenkranzförmige Kern scharf hervor. Die Tiere in den Dunkelkulturen sind nach 12 Stunden noch lebend und deutlich reizbar. Das auffällige Verhalten von chlorophyllfreien und chlorophyllhaltigen Hydren hat bereits Hadzi 1909 bei Versuchen über vitale Färbung des Nervensystems beobachtet, ohne jedoch den Grund für die Erscheinung anzugeben. Nach seiner Angabe sind Erfolge nur erzielbar, wenn die Färbung im Dunkeln nach längerer Einwirkung stattfindet. Bei Belichtung werden die Versuchstiere getötet, wobei sich *H. viridis* deutlich widerstandsfähig erweist. Für seine Untersuchungen wurden die Lösungen guter Vitalfarbstoffe (Methylenblau, Neutralrot, Nilblauchlorid) verwendet, die photodynamisch stark wirksam sind. — Als durch photodynamische Schädigung hervorgerufen sind gewiß auch die Loebschen Angaben anzusehen, der gleichfalls Neutralrot und Methylenblau zur Vitalfärbung von Seeigeneiern ungeeignet fand, wenn die Lösungen stärkerem Lichte ausgesetzt waren. — D. Versuche über die Einwirkung der Plasmaströmung (p. 1241—1243). — E. Beobachtungen bei längerer Versuchsdauer von exponierten Lösungen (p. 1244—1248). — Ort des Angriffes der photodynamischen Schädigung usw. Diese Abschnitte haben botanisches Interesse. III. Photodynamische Wirkung und Chlorophyllfunktion (p. 1256—1269): „Sensibilisationshypothese". Photodynamische Wirkung von Chlorophyllösungen auf *Paramaecium*; — Zusammenfassung (p. 1268—1272). Hebt nochmals unter 7. die stärkere Resistenz der chlorophyllführenden Organismen hervor (p. 1269). Literaturnachweis (p. 1272—1275). Allgemeines No. 1—15. Spezialwerke No. 16—45. — Figurenerkl. (p. 1276).

— (**4**). Notiz über Symbionten bei Hydroiden. Zool. Jahrb. Abt. f. System. Bd. 37 3. Hft. p. 267—282. — Verf. fand 1911/12 symbiontische Algen bei *Sertularella polyzonias* L., *Aglaophenia pluma* L., *A. helleri* und *Pachycordyle fusca* Müller. Müller Calé und Eva Krüger haben sie ebenfalls bei *Sert. pol.* und *Aglaoph. helleri* im Frühjahr 1913

entdeckt und bereits darüber berichtet. *Sert. pol.* besitzt zwei Formen von Zoochlorellen, eine große blaugrüne, hellfarbige und eine viel kleinere, mit gelbgrüner satter Farbe. Bemerk. zu den Angaben genannter Autoren. — Im Gegensatz zu Müller Calé und Eva Krüger findet M. die Farbe der lebenden Stämmchen von *Aglaoph. hell.* meist nicht braun, sondern grünlich. Ob eine andere Sp. vorliegt? Größe der Xanthellen. Vereinzeltes Auffinden der grünen Kugeln auch in der Ectodermhülle der männlichen Gonophore. Die symbiont. Algen in *Pachycordyle fusca.* Geschichtliches. Zusammenfassung über die Kenntnis dieser Algen. Die Bewegung derselben. Ihr selbstständiges Austreten und Fortschwärmen. — Literaturverzeichnis (p. 281—282): 19 Publ. (chronol.).

du Plessis, Georges. Etude sur une Hydroméduse d'eau douce qui habite le petit Argens près de S. Raphaël. Bull. Soc. vaud. Sc. nat. (5) vol. 50 v. 62—63.

Poche, Franz. Das System der Coelenteraten. Archiv f. Naturg., Jahrg. 80 A Hft. 5 p. 47—128. — Siehe p. 339. — Neue Gruppen und neue Namen, siehe auch unter System.

†Raymond, Percy E. A *Beatricea*-like Organism from the Middle Ordovician. Canada Dept. Mines Ottawa geol. Surv. Mus. Bull. No. 5 geol. Ser. No. 21, 18 pp., 4 pls. — *Cryptophragmus* n. g., *antiquatus* n. sp.

Richters, F. Berichtigung. Zoolog. Anz. Bd. 44 p. 288. — Nach eingehenden Untersuchungen an reichlichem Feuersteinmaterial findet R. für seine in d. Zool. Anz. Bd. 41 Nr. 12 beschriebene *Coppinia*, einer vermutlich neuen Hydropolypengattung, eine wesentlich andere Erklärung: Es handelt sich um parabelförmige Sprünge, die durch Auswitterung der dabei sich bildenden Patinabildung weiße Riefen hinterlassen, welche Abdrücke organischer Gebilde vortäuschen können. Die Punkt- und Körnchenreihen, die Verf. für Gonangien hielt, sowie Fig. 7 vermag er nicht zu deuten. Bezüglich der Entstehung der Parabelsprünge vergl. Umschau Nr. 51, 1913 und Nr. 16, 1914.

Ritchie, James. Note on Two Unrecorded Plumularian Hydroids from the Plymouth Area. Journ. mar. biol. Ass. Plymouth N. S. vol. 10 p. 260—261. — *Antenella secundaria* and *siliquosa.*

Robson, J. H. (1). Catalogue of the *Hydrozoa* of the North East Coast (Northumberland and Durham). Rep. Dove Marine Lab. Cullercoats N. S. vol. 3 p. 87—103.

— **(2).** A New Gymnoblastic Hydroid. t. c. p. 104—106, 5 pls.

Saint-Hilaire, K. Über einen neuen Fundort von *Acaulis primarius* Stimpson. Zool. Anz. Bd. 44—267—270.

Schulze, Paul (1). Bestimmungstabelle der deutschen *Hydra*-Arten. Vorläufige Mitteilung. Sitz.-Ber. Ges. nat. Freunde Berlin 1914 p. 395—398, 13 figg. — 2 neue Spp., 2 neue Subgg.: *Chlorohydra, Pelmatohydra.* — *H. stellata* nom. nov. pro *H. attenuata* Toppe non Pallas.

— (2). Hypertrophie der Tentakeln von *Hydra oligactis* Pall. infolge massenhaften Befalls mit *Kerona pediculus* O. F. M. Zool. Anz. Bd. 42 p. 19—20.

Stechow, E. (1). Neue Genera thecater Hydroiden aus der Familie der Lafoeiden und neue Species von Thecaten aus Japan. Zool. Anz. Bd. 43 p. 137—144. — Titel bereits im Ber. f. 1913 (Hft. 12) p. 122 sub No. 2 erwähnt.

— (2). Zur Kenntnis neuer oder seltener Hydroidpolypen, meist Campanulariden aus Amerika und Norwegen. op. cit. Bd. 45 p. 120—136, 9 Figg. — Beschreibung von sechs neuen Spp., sowie einige wichtige Ergänzungen zur Kenntnis schon bekannter. Das Material wurde zum Teil gesammelt von Dr. Aragao in Rio de Janeiro, zum Teil von Broch, Marx, Ewald in Norwegen, der größte Teil aber von Stechow selbst in Westindien. Die Spp. verteilen sich folgendermaßen: *Bougainvillia* 1 n. sp., *Thaumantias*? 1 n. sp., ?*Clythia* 1, *Clythia* 2 n. spp.+1, *Obelia* 2+ ? 1 n. sp., *Gonothyrea*? 1 n. sp., *Campanularia* 1, *Halecium* 2, *Stegopoma* 1.

Vanhöeffen, E. Über westindische Medusen. Zool. Jahrb. Suppl. 11, p. 413—432, 4 figg. — Siehe Bericht für 1915.

Übersicht nach dem Stoff.

Die Medusen: Acloque.

Berichtigung: Richters (die seinerzeit beschriebene Coppinie findet ihre Erklärung in einem mechanischen Verwitterungsprozeß).

Technik.

Färbung der Bindesubstanzen: Krüger.

Morphologie, Histologie.

Studie des verstorbenen Dr. H. du Plessis über eine Süßwassermeduse aus d. klein. Argens bei Saint-Raphael, Frankr.: Blanc; du Plessis.

Neuer gymnoblastischer Hydroide: Robson (2). — **Ekto- und Entodermzellen, Oberflächenschicht, Perisarc** usw.: de Morgan u. Drew. — **Ocellen** von *Polyorchis penicillata*. Bau ders.: Little. — **Muskulatur:** Krasińska. — **Nervensystem:** Krasińska. — **Nesselzellenstiel:** Krasińska. — **Nematocysten:** Brückner, Martini. — **Gonosom:** Behner. — **Trophosom:** Behner.

Histologie: Krasińska.

Entwicklung. Vermehrung.

Entwicklung: Behner. — **Entstehung der Medusen:** Brückner. — **Entstehung der Plasmastruktur** im Ei von *Hydractinia echinata*: Beckwith. — **Bildung des Medusenkernes:** Benoît. — **Endodermischer Ursprung der Genitalzellen:** Benoît. — **Knospung:** Hadzi. — **Gonadenentwicklung:** Brückner.

Physiologie.

Hypertrophie der Tentakel: von *Hydra oligactis* Pall. infolge massenhaften Befalls mit *Kerona pediculus* O. F. M.: Schulze (2).

Depressionen und Mißbildungen bei *Hydr.*: Boecker (1).

Regeneration der Gonophore: Müller (1) (*Athecata*), (2) (*Thecata*) (3 und 4) (Auszug aus 1 und 2).

Ethologie.

Süßwasser-Hydromeduse: Blanc, du Plessis. — **Der Süßwasserpolyp:** Minkert.

Lebensfähigkeit der Süßwasserpolypen: Milewski.

Symbiose: Symbionten bei Hydroiden: Müller (4). — Symbiose d. grünen Wasserpolyps mit seinen Algen?: Bradler.

Faunistik.

Europa: Frankreich: du Plessis (Süßwasser-Hydromeduse). — Argens-Fluß bei St.-Raphaël: Blanc (desgl.).

Großbritannien: Nordostküste: Northumberland und Durham: Robson (Katalog der *Hydrozoa*). — Clyde-Gebiet: Elmhirst. — Plymouth-Gebiet: Ritchie (*Antenella secundaria* und *siliquosa*).

Norwegen: Stechow (Hydroidpol. neue Spp.).

Amerika: Stechow (Hydroidpol. neue Spp.). — Westindien: Vanhoeffen (Medusen).

Palaeontologie.

Mittler. Ordovician: Raymond (ein *Beatricea*-artiger Organismus).

Carbon von N.Amer.: Barbour (*Medusina walcotti* n. sp.).

Systematik.

Das System der *Coelenterata*: **Poche** p. 104—105.

1. Klasse **Hydrozoa.**

1. Ordnung **Hydridea.**

Familien:

1. *Hydridae*
2. *Clavidae*
3. *Eudendriidae*
4. *Bythotiaridae*
5. *Willsiidae*
6. *Moerisiidae* **nov. jam.**
7. *Corynidae*
8. *Cladonematidae* **nom. nov.**
9. *Monobrachiidae*
10. *Eutimidae*
11. *Cannotidae*
12. *Mitrocomidae*
13. *Campanulariidae*
14. *Aequoreidae*
15. *Bonnevillidae*
16. *Syntheciidae* **nom. nov.**
17. *Sertulariidae*
18. *Haleciidae*
19. *Plumulariidae*

2. Ordnung: **Polypodiidea ordo nov.**

1. Fam. *Polypodiidae* **fam. nov.**

3. Ordnung: **Milleporidea nom. nov.**

1. Fam. *Milleporidae.*

4. Ordnung: **Stylasteridea nom. nov.**

1. Fam. *Stylasteridae.*

5. Ordnung: **Trachymedusae nom. nov.**

1. Fam. *Petasidae*
2. Fam. *Limnocnididae*
3. Fam. *Ptychogastriidae*
4. Fam. *Trachynematidae* **nom. nov.**
5. Fam. *Geryoniidae*

6. Ordnung: **Tetraplatiidea nom. nov.**

Fam. *Tetraplatiidae.*

7. Ordnung: **Narcomedusae nom. nov.**

1. Fam. *Solmarisidae* 2. Fam. *Aeginidae.*

8. Ordnung: **Siphonophora** siehe p. 344 dieses Berichts.

Hydridea **Ordo nom.nov.** pro *Thecata* Fleming 1828 usw. **Poche,** p. 60. Bemerk. zu dieser Ordnung p. 61—63.

Abietinaria Traski (Torrey), *A. variabilis* (Clarke) Japan. **Stechow (1),** p. 174.

Abietinella Levins. **Poche,** p. 76. Gehört zu den *Campanul.*

Acaulis Stps. **Poche,** p. 69. Gehört zu den *Corynidae.* — *A. primarius* Stimpson. Bisherige Fundorte: Ostküste von Nordamerika (Stimpson), Kattegat, 17—18 m Tiefe, Oeresund, 24—25 m Tiefe (Lönnberg), Lofoten b. Norwegen, 40—200 Faden Tiefe (G. O. Sars), Ostsee östl. von Warnemünde in 19—20 m Tiefe auf sandigem Grund Polysiphonien ansitzend (Will). Sainte-Hilaire fügt als neuen Fundort hinzu: Weißes Meer, neben der Ortschaft Kowda, an der Küste der Bucht von Kadalakscha, 12—16 m auf einem Boden aus kl. Steinen, Rotalgen und Polysiphonien. Für *Acaulis* ist charakteristisch: der untere Körperteil hat die Form einer Fußscheibe, in der Mitte des Körpers sind 6—8 weißl. Tentakeln befestigt, über denen die Gonophoren gelagert sind. Noch höher kommen die mit zahlreichen knopfförmigen Verdickungen versehenen Tentakel zu liegen. Ausführlichere Angaben über Außenepithel, Nesselkapseln, Muskelschicht, Entoderm und Gonophoren. **Sainte-Hilaire,** Bd. 44 p. 267—270.

Acharadria Str. Wright. **Poche,** p. 70. *Coryn.* wie zuvor.

Actinoyonium Allm. **Poche,** p. 69. Gehört zu den *Corynidae.*

Aeginidae Gegenb. **Poche,** p. 81. Fam. 2 *Narcomed.* Zahl der Gatt. 10.

Aequoreidae aut. (= *Aequoridae* Eschsch.) **Poche,** p. 77 Fam. 14 der *Hydr.*: 8 Gatt.

Agalmatidae **nom. nov.** pro *Agalmidae* Brandt. **Poche,** p. 81.

Agastra Cl. Hartl. **Poche,** p. 81.

Aglaophenia Whiteleggei Bale hat eine offene Corbula, jedoch ohne Theken an der Basis jedes Corbulablattes (interessantes Übergangsstadium zwischen *Thecocarpus* und *Aglaophenia*). **Stechow,** p. 143.

Aglaopheniidae = *Aglaophenidae,* zu d. *Plumular.* gehörig. **Poche,** p. 78.

Amalthaea Schmidt. **Poche,** p. 70. Gehört zu den *Corynidae.*

Amphicodon **Poche,** p. 70. Von *Hybocodon* abgetrennt. Gehört zu den *Corynidae.*

Antennaria secundaria und *siliquosa* bei Plymouth. **Ritchie.**

Antennularia ramosa und *A. antennina.* Beitrag zur Kenntnis ders. **de Morgan** u. **Drew.**

Anthomedusae **Poche,** p. 60, 61, 62.

Anthophysidae **Poche,** p. 82.

Apolemiidae **Poche,** p. 81.

Archisoma **Poche,** p. 81.

Asyncoryne Warr. **Poche,** p. 70. Gehört zu den *Corynidae.*

Athecata **Poche,** p. 60, 61, 62.

Atractylis Str. Wight **Poche,** p. 65. Gehört zu den *Clavidae.*

Balea Nutting. **Poche,** p. 64, 65. Gehört zu den *Clavidae.*

Bedotella **n. g.** (Stamm zusammengesetzt). Theken gestielt, glockenförmig, ungedeckelt, ohne Basalraum, nur mit einem dünnen Diaphragma an ihrem Boden. Hypostom konisch. Nematophoren vorhanden, kugelig-gestielt, nicht röhrenförmig. Gonosom? **Stechow**, p. 137. Typ.: *B. armata* (Pictet et Bedot). — *B.* Stech. **Poche**, p. 76. Gehört zu den *Campanul.*

Bimeria Str. Wight **Poche**, p. 65. Gehört zu den *Clavidae.*

Blackfordia Mayer **Poche**, p. 76. Gehört zu den *Campanul.*

Blastotela Verrill **Poche**, p. 69. Gehört zu den *Corynidae.*

Bonneviella **Poche**, p. 77.

Bonneviellidae **Poche**, p. 77. Fam. 15 der *Hydr.*: 1 Gatt.: *Bonneviella.*

Bougainvillia Less. (nicht *B . . llea*) der giltige Name. **Poche**, p. 65. Gehört zu den *Clavidae.* — *B. longicirra* **n. sp.** Beschr. von Trophosom und Gonophoren. **Stechow**, p. 121—122, Fig. 1 Stammstück mit Medusenanlage (Charlotte Amalia, St. Thomas. Dänisch Westindien. Auf Algen. Oberfläche. In voller Fortpflanzung im März). Von *B.* sind nach Mayer 1910, p. 157—159 von der atlant. Küste Amerikas 7 Spp. beschrieben worden: *B. ramosa, superciliaris, carolinensis, rugosa, autumnalis, niobe, frondosa.* Nur von den ersten vier Spp. ist das Hydroidenstadium bekannt. *B. ram.* und *superc.* haben einen monosiphonen, *car.* und *rug.* einen polysiphonen Stamm. *B. superc.* ist eine arkt. Form (nördl. von Cap Cod); *B. ram.* ist ebenfalls keine Tropenform. Die n. sp. ist monosiphon und könnte höchstens zu *B. ramosa* gehören. Dagegen spricht der sehr südl. Fundort, die Länge der noch eingeschlagenen Randtentakel, die im Innern der Knospen bereits bis zum Manubrium u. Glockenwand hinaufreich.; bei *ram.* werden sie schon im ganz kurzen Zustande ausgestülpt und bleiben auch späterhin ziemlich kurz. Bisher unbekannter Polyp., vielleicht *niobe* nahe.

Bougainvillidae **Poche**, p. 64.

Bougainvilliidae **Poche**, p. 63, 67.

Branchiocerianthus Mark **Poche**, p. 70. Gehört zu den *Corynidae.*

Bythotiaridae Maas (= *Bythotiaridi* Mayer) **Poche**, p. 65. — Hierher *Heterotiara* von den *Clavell.*, ferner *Dichotomia* und *Netocertoides* von den *Cannotidae.*

Calycella Hchs. **Poche**, p. 76. Gehört zu den *Campanul.*

Calcycophoriae **Poche**, p. 81.

Calyptospadix Clarke **Poche**, p. 65. Gehört zu den *Clavidae.*

Campalaria Cl. Hartl. **Poche**, p. 76.

Campalecium Torr. **Poche**, p. 77. Gehört zu den *Halecidae.*

Campaniclava **Poche**, p. 65. Gehört zu den *Clavidae.*

Campanopsidae **Poche**, p. 72.

Campanopsis Cls. **Poche**, p. 72. Ist ein Syn. zu *Eutima.*

Campanularia Lm. **Poche**, p. 76. — *C.* **Behner.** — Gehört zu den *Campanul.* — *C. Lennoxensis* Jäderholm 1904 (= *Eucopella crenata* Hartlaub). Bisher. Fundorte: Lennox Isl., Patag., Südfeuerland, westl. von Puerto Pantalon. Neu für die Fauna Brasiliens: Rio de Janeiro; hiermit zum ersten Male wiedergefunden. Ergänzung zur Beschreib. Jäderholms: Die Hydroculi können sehr verschieden lang sein (1—6 mal so lang wie d. Theken); große Variation in der Dicke der Thekenwand. Zähnelung des Thekenrandes

wellenförmig oder fast ganz verwischt. Merkwürdige Beschaffenheit der Thekenwand an der Mündung; ihre innere Kante verlängert sich geradlinig etwas über die Mündung hinaus, so daß es aussieht, als ob aus der dicken Theka eine neue innen hervorwächst. **Stechow**, p. 132. — *C. raridentata* Hincks, *C. integra* Macg., *C. Hincksi* Alder, *C. groenlandica* Lev. in Japan. **Stechow**, p. 144.

Campanularidae **Poche**, p. 73. — Fam. 13 der *Hydr.*: 45 Gatt.

Campanulariidae Hincks **Poche**, p. 72, 73, 76. Verf. vereinigt dar. das Gros der *Campanularidae*, *Lafoeidae*, *Campanulinidae* Stechows und *Eucopidae* Mayers. Verwandtschaftl., morph. Bemerk. usw. p. 73—77.

Campanularinae **Poche**, p. 73.

Campanulina **Poche**, p. 72, 74, 76, 77 ein partiell. Syn. zu *Eucheilota*. *C.* (*acuminata* Alder) p. 76 = *C. tenuis* Bened. p. 16. — *C. denticulata* Clarke in Japan. **Stechow (1)**, p. 144. — *C. turrita* Hincks Hydrothek **Richters**, p. 557, Fig. 5.

Campanulinidae **Poche**, p. 73, 74, 75.

Cannotidae (= *Thaumantiadae* Gegb.) **Poche**, p. 66, 73, 75, 78. Fam. 11 der *Hydr.*: 15 Gatt.

Capitata **Poche**, p. 62.

Caspionema **Poche**, p. 64, 66, 67, 68. *C. pallasi* p. 66.

Catablema **Poche**, p. 71.

Chiarella Maas **Poche**, p. 65. Gehört zu den *Clavidae*.

Chitina Cart. **Poche**, p. 69. Gehört zu den *Corynidae*.

Cionistes Str. Wright **Poche**, p. 65. Gehört zu den *Clavidae*.

Cladocoryne Rothch. **Poche**, p. 69. Gehört zu den *Corynidae*. — *Cl.* **Behner.**

Cladonema Duj. **Poche**, p. 71. Gehört zu den *Cladonem.*

Cladonematidae **nom. nov.** = *Cladonemidae* **Poche**, p. 70, Fam. 8 der *Hydr.*: 10 Gatt.

Clathrozoon Spencer. **Poche**, p. 61, 62, 65. Gehört zu den *Clavidae*.

Clava Gm. **Poche**, p. 65. Gehört zu den *Clavidae*.

Clavactinia Thorneley, mit einem Teil der *Stylactis*-Formen. **Poche**, p. 64, 65. Gehört zu den *Clavidae*.

Clavidae **Poche**, p. 63, 64, 68, 71, 78; Fam. 2 d. *Hydr.*: hierzu gehör. 44 Gatt.

Clavopsis Graeffe **Poche**, p. 65. Gehört zu den *Clavidae*.

Clavula Str. Wight **Poche**, p. 64. Nicht für *Neoturris* verfügbar, sondern bezieht sich auf *Turritopsis*.

Clytia Lmx. **Poche**, p. 76. Gehört zu den *Campanul.* — *C. delicutula* Thornely, *Cl. Edwardsi* (Hutt.), *Cl. linearis* (Thornely) in Japan. **Stechow (2)**, p. 144. — ?*C. coronata* (Clarke 1879) Beschr. des Trophosoms. Gonotheken fehlen. **Stechow**, p. 123—125 Fig. 3 verzweigte und unverzweigte Stämme (Iquique, Nordchile. Auf der Stirnseite der Krabbe *Polymera gaudichaudi* Milne-Edwards. Bisher bekannt von Zoblo Island, Westindien und Beaufort, N. Carolina). Ähnlichkeit mit *Cl. attenuata* (Calkins 1899, p. 359), *Cl. cylindrica* Ag., *Campanularia* (?) *hesperia* Torrey 1904, p. 12) und *Obelia striata* Clarke (1907, p. 9). *Ob. striata* hat aber 14—16 Zähne und kürzere Thekenstiele; *Camp. hesp.* hat mehr Thekenzähne, viel mehr Tentakel und ist unverzweigt; *Cl.* ist anscheinend unverzweigt; *C. att.* hat viel längere Stämme, stimmt aber in einigen Punkten (plötzl. Verjüngung unterhalb der Theke) mit ?*Cl. cor.* überein; *Cl. elsae-oswaldae* **n. sp.** Beschr. des Trophosoms und

Gonosoms, p. 125—127, Fig. 4 Hydrotheken und Gonotheken. Steht *Cl. cylindrica* (L. Ag.) nahe, unterscheidet sich aber durch viel gröbere Form, längere Thekenstiele, relativ nicht so tiefe Theken und ihre stets nur an der Hydrorhiza entspringenden Gonotheken. Bei *Cl. cyl.* sind die Theken außerordentlich zart, ihre Stiele nur 1 mm, usw.; *Cl. noliformis* (Mc Cr.) hat viel kürzere, fast dreieckige Theken und andere Gonothekenform, auch *Cl. coronata* (Clarke) hat anders gestaltete Theken, p. 126; *Cl. grayi* Nutting (Hafen von Charlotte Amalia, Westind.), Oberfläche; auf Algen, die auf einem alten Holzkahn saßen. In voller Fortpflanzung im März. Schön verzweigte Stöcke von unbekanntem Fundorte mit sehr stark geringelten Gonotheken. Die Hydrotheken ähneln sehr denen von *C. johnstoni*. Die Art ist hiermit zum ersten Male wiedergefunden, p. 128, Fig. 5 auf p 127. *Cl. obeliformis* **n. sp.** Beschr. von Trophosom und Gonosom mit groß. trichterförmigem Mündungsrohr, das ebensoweit nach innen wie außen reicht. Kolonie nur 3—5 mm hoch, auf dem Stamm einer anderen Campanularide. (?) *Gonothyraea gracilis* M. Sars kletternd. Die Hydrotheken haben Ähnlichkeit mit *G. grac.* und *Clytia lonyicyatha* Allman 1877. Von diesen beiden, deren Gonotheken kein Mündungsrohr haben, sofort verschieden durch die ganz abweichende Form ihrer Gonotheken. Auch der stark gezähnte Thekenrand und das Aussehen der Medulenknospen scheint auf *Clytia* zu deuten.

Codonidae **Poche,** p. 68.

Conis Brdt. **Poche,** p. 64. Gehört zu den *Clavidae.*

Cordylophora Allm. **Poche,** p. 65. Gehört zu den *Clavidae.* — *C. lacustris* Allm. Typischer Brackwasserpolyp, ist für den Mansf. See charakt. **Colditz,** p. 546.

Corydendrium Bened. **Poche,** p. 65. Gehört zu den *Clavidae.*

Corymorpha Sars (= *Steenstrupia* Mayer) **Poche,** p. 70. Gehört zu den *Corynidae.*

Coryne Gärtn. non Stechow et aut. **Poche,** p. 67, 69, 70, *C.* dazu als Synon. *Sarsia* Less. u. *Syncoryne* [*S . . na*] Ehrbg., *C. vaginata* p. 69.

Corynidae **Poche,** p. 63, 67. Definition p. 68—69. Fam. 7: 46 Gatt. Poche vereinigt dar. die *Corynidae, Pennaridae* und *Tubularidae* Stechows und die *Codonidae* Mayers.

Coryninae **Poche,** p. 69.

Corynopsis Allm. **Poche,** p. 65. Gehört zu den *Clavidae.*

Crypta Fraser **Poche,** p. 65 ist ein Synon. zu *Endocrypta* Fraser 1912.

Cryptolarella Stech. **Poche,** p. 76. Gehört zu den *Campanul.* — *Cr.* **n. g.** (Hydrocaulus zusammengesetzt). Theken röhrenförmig, ungedeckelt, fossil, zweizeilig angeordnet, vielfach in den Stamm eingesenkt (von peripheren Tuben teilweise verdeckt). Hypostom konisch. Keine Nematophoren. Gonotheken einzeln, nicht in Form von Scapus oder *Coppinia.* **Stechow,** p. 138. — *C. abyssicola* und *C. diffusa* (Allman 1888) sowie „*C. conferta*" Quelch (non Allman! 1885).

Cryptolaria crassicaulis Allm. besitzt eine Coppinie ähnlich der von *C. conferta,* ohne spiralige Zooidröhren, wie bei den *Lafoea*-Arten. **Stechow (1)** p. 148. — *Cr.* Busk. **Poche,** p. 76. Gehört zu den *Campanul.*

Ctenaria H. **Poche,** p. 71. Gehört zu den *Cladonem.*

Cuspidella Hiks. **Poche,** p. 73, ist ein partiell. Syn. von *Laodicea.*

Cytaeis Eschz. **Poche,** p. 65. Gehört zu den *Clavidae.*

Dendrocoryne Inaba **Poche,** p. 69. Gehört zu den *Corynidae.*

Dendronema H. **Poche**, p. 71. Gehört zu den *Cladonem.*

Dendrostaurinae **Poche**, p. 64.

Dichotomia **Poche**, p. 61, 68, 73. Von den *Cannotid.* abgezweigt und zu den *Bythotiaridae* gestellt p. 66.

Dicodonium H. **Poche**, 70. Gehört zu den *Corynidae.*

Dicoryne Allm. **Poche**, p. 65. Gehört zu den *Clavidae.*

Dinotheca Stech. **Poche**, p. 78. Übergang zw. *Aglaoph.* und *Plumul.*

Diaphasia palmata Nutt. in Japan. **Stechow** (**1**) p. 144. — *D. Nuttingi* [**n. sp.** 1912] unterscheidet sich durch d. streng alternierende Stellung ihrer Theken, von denen nur eine auf jedes Glied des Stammes entfällt. Alternierende Theken finden sich auch bei and. *D.*, z. B. bei *D. Paarmanni* Nutting und *D. clarae* Fraser; bei *D. Paarm.* kommen auf jedes Intermedium zwei Theken [denen von *D. Nutt.* ähnlich], bei *D. Clarae* haben die Theken andere Gestalt [stark vom Cladium divergierend, sich gegen die Mündung zu verjüngend, ohne seitl. Falte). **Stechow**, Zool. Anz. Bd. 43, p. 142—143 (Sagamibucht, Japan).

Diphyidae. **Poche**, p 81

Diplocheilus Nach Inabas ähneln die Gonotheken denen von *Plumularia*, sind einfach, sackförmig, ohne jegliche Schutzvorrichtung. **Stechow** (**1**) p 143.

Diplocyathus Allm **Poche**, p. 77. Gehört zu den *Halecidae.*

Diplura Allman 1872 nicht für *Clavopsis* verfügbar, wegen *D.* Koch 1850 [*Arachn.*]. — *D* Koch p 65.

Dipurena **Poche**, p. 69.

Dissonema **Poche**, p. 64.

Ectopleura Ag. **Poche**, p. 70. Gehört zu den *Corynidae.*

Eirene Eschz. = *Campanulina* Bened. pt. **Poche**, p. 77.

Eleutheria Qtrf. **Poche**, p. 70. Gehört zu den *Cladonem.* Syn. dazu *Wandelia* Bedot; fragl. Syn. *Trichoplax* und *Treptoplax*: siehe dort.

Eleutheroblastea **Poche**, p. 79.

Endocrypta **Poche**, p. 65.

Eucheilota Mc Crady **Poche**, p. 75. Gehört zu den *Campanul.* Syn. dazu wahrscheinlich *Lovenella* Hcks., *Campanulina* Bened. und partielles Syn.

Eucodonium Cl. Hartl. **Poche**, p. 69. Gehört zu den *Corynidae.*

Eucope **Poche**, p. 76. Dafür *Eucopium*: siehe dort.

Eucopella Ldf. **Poche**, p. 62, 77. Gehört zu den *Campanul.*

Eucopidae **Poche**, p. 73, 74, 75, 78.

Eucopinae **Poche**, p. 73.

Eucopium H. **Poche**, p. 74, 75, 76 (für *Eucope*); partielles Syn. ist *Campanulina. E. globosum* p. 74, *pictum* p. 75.

Eudendridae Hincks. **Poche**, p. 65. Fam. 3 der *Hydr.*: 2 Gatt. — *E.* **Poche**, p. 63, 65.

Eudendrium vaginatum Allm. und *E. racemosum* Cavol. in Japan. **Stechow** (**1**) p. 144.

Eutima Mc. Crady **Poche**, p. 61, 72. Gehört zu der folgenden Familie:

Eutimidae Haeckel. **Poche**, p. 72. Diagnose. Fam. 10 der *Hydr.*: 2 Gatt.: *Saphenia* (vorläufig nur hypoth. hierher gestellt) und *Eutima* Mc Crady.

Eutiminae **Poche**, p. 72.

Eutimium **Poche**, p. 77.

Eutonina Cl. Hartl. (= *Eutimium* H. = *Campanulina* Bened. pt.), *E.* **Poche**, p. 77. Gehört zu den *Campanul.*

Filellum Hcks. **Poche**, p. 76. Gehört zu den *Campanul.*

Filifera **Poche**, p. 62, 63.

Forskaliidae **Poche**, p. 81.

Galanthula Cl. Hartl. **Poche**, p. 75. Gehört zu den *Campanul.*

Garveia Str. Wright **Poche**, p. 65.

Gastroblasta Keller **Poche**, p. 76. Gehört zu den *Campanul.*

Gemmaria inflexa var. *neapolitana.* Beitrag zur Kenntnis. **Brückner.**

Geryoniidae Cock. = *Geryonidae* Eschsch. **Poche**, p. 80. Fam. 5 der *Trachym.*: 2 Gatt.

Gonothyraea Allm. **Poche**, p. 76. Gehört zu den *Campanul.* — *G.* (?) *nodosa* **n. sp.** Beschreib. des Trophosoms. Gonosom unbekannt. **Stechow (2)** p. 132—134 (Rio de Janeiro, im südlichen Winter 29. VI., daher ohne Gonotheken. Auf einem Stück Muschelschale.) Die Form der Theken erinnert sehr an *G. gracilis* M. Sars, auch an *Clytia* („*Obelia*") *longicyatha.* Beide haben viel längere Thekenstiele und entbehren der charakteristischen geknoteten Beschaffenheit des *Hydrocaulus.* — *G. longicyatha* Thornely in Japan. **Stechow** p. 144.

Grammaria Stps. **Poche**, p. 76. Gehört zu den *Campanul.* — *Gr. scandens* [**n. sp.** 1913] (nicht eine bloße Var. von *Filellum contortum* Nutting mit Theken, die zu kleinen Stämmchen aufgerichtet sind. Theken beider verschieden, bei *Gr. scand.* mit durchweg beträchtlich größerem Durchmesser, sich merklich gegen die Mündung zu erweiternd, was bei *Filellum* nicht der Fall ist. Bei keiner *Gr.*-Sp. erheben sich die freien Enden der Theken so hoch über ihren Stamm als hier. Vorliegende Sp. vereinigt die Merkmale von *Gr.* und *Filellum*) **Stechow**, Zool. Anz. Bd. 43 p. 140—141 (Sagamibucht, Japan, auf dem Stamm von *Halicornaria expansa* Jäderholm). — *Gr. immersa* Nutt. in Japan. **Stechow (1)** p. 144

Gymnogonos Bonnevie **Poche**, p. 70. Gehört zu den *Corynidae.*

Halatractus Allm. **Poche**, p. 70. Gehört zu den *Corynidae.*

Halecidae **Poche**, p. 77.

Haleciidae **Poche**, p. 61, 62, 77. Fam. 18 d. *Hydr.*: 9 Gatt.: *Hydr., Hemith., Campal., Hal., Hydr., Hydrod., Diploc., Ophi.* und *Phylact.*

Halecium bermudense Congdon 1907. Literatur. Hafen von Charlotte Amalia, St. Thomas, Dänisch-Westindien. Auf Algen, die auf einem Holzkahn saßen. Oberfläche. Keine Gonotheken. Beschr. v. Stamm und Hydranten. Hält die Mitte zw. *H. sessile* (zart. monosiphon. Stamm, Zweige nicht in einer Ebene) und *H. macrocephalum* (starr. polysiph. Stamm und polysiphone Zweige, größer, starrer; Theken stärker reduziert). Gonotheken aller drei Spp. ähnlich. **Stechow (2)**, p. 134—135; *H. nanum* Alder (= *H. marki* Congdon). Fundort: 22 ° 47 ′ n. Br., 86 ° 10 ′ westl. L. Golf von Mexiko. Keine Gonotheken, auf *Sargassum* p. 135. — *H. crinis* [**n. sp.** 1913] (infolge der dichotomischen Verzweigung kann man von einem eigentl. Stamm nicht sprechen. Gewirr von Hydrocauli, auf den ersten Anblick der Fig. Allmans von *Diplocyathus dichotomus* oder dem Plexus, den eine Kolonie von *Sertularella mirabilis* darstellt, ähnl. Von der ähnl. *H. dichotomum* Allman 1888 von S. Afrika verschieden durch die viel größere Feinheit der Hydrocauli und

die viel weniger deutliche Ringelung am Stamm und an den kleinsten hydrothekentragenden Ästen. Die Hydrotheken sind dort 0,19—0,20 mm breit, hier gerade halb so breit, 0,09—0,10 mm. Ähnlich ist es mit dem Hydrocaulus). **Stechow**, Zool. Anz. Bd. 43 p. 138—139 (Sagamibucht, Japan). — *H. repens* Jdlm., *H. delicatulum* Conghtrey, *H. flexile* Allm., *H. Beanii* (Johnst.), *H. sessile* Norm. in Japan. **Stechow (1)**, p. 144. — *H.* Ok. **Poche**, p. 77. Gehört zu den *Halecidae*. — *H. macrocephalum* **Poche**, p. 61.

Haleremita **Poche**, p. 64.

Halisiphonia Allm. **Poche**, p. 76. Gehört zu den *Campanul.*

Halocharis Ag. **Poche**, p. 70. Eine eigene Gatt. Gehört zu den *Cladonem.*

Hartlaubella **nom. nov.** pro *Obelaria* Hartlaub non Haeckel. **Poche**, p. 76. Gehört zu den *Campanul.* — *H. gelatinosa* **Poche**, p. 46 = *Sertularia gel.* (Pallas).

Hebella Allm. **Poche**, p. 76, 77. Ein fragl. Syn. zu *Phortis* Mc Crady. — *H. lata* **Poche**, p. 74. — *H. neglecta* [**n. sp.** 1913] (im Gegensatz zu *H. parasitica* und *H. corrugata* zeigt diese Art so gut wie keine Variation in Form und Größe der Theken. Von beiden verschieden durch den besonders kurzen Stiel und durch die Thekenform, von *H. corrug.* auch durch die viel geringere Umbiegung des Thekenrandes; von *H. calcarata* durch ihre viel bedeutendere Größe. Charakteristisch ist ferner die deutliche Einschnürung unterhalb der Mündung der Theken und deren völlig glatte Oberfläche). **Stechow**, Zool. Anz. Bd. 43 p. 139 (Uragakanal, Japan). — *H. parasitica* (Ciam), *H. corrugata* (Thornly), *H. calcarata* (A. Ag.) *Lafoea tenellula* Allm., *Filellum contortum* (Nutt.), *F. serratum* (Clarke), *Cryptolaria pulchella* Allm., *Cr. symmetrica* Nutt., *Cr. crassicaulis* Allm. in Japan. **Stechow (1)** p. 144.

Hebellidae Nutting u. Fraser. Aufstellung dieser Familie ist überflüssig. **Stechow (1)** p. 137.

Hebella und *Scandia* stellen die primitivsten *Lafoeidae* dar und sind der Ausgangspunkt einer langen Entwicklungsreihe nicht nur für alle höheren *Lafoeidae*, sondern höchstwahrscheinlich auch für die *Syntheidae*. Letztere, bestehend nur aus den Genera *Lytoscyphus*, *Synthecium* und *Hypopyxis*, bilden eine scharf umschriebene Gruppe, die weder mit d. *Sertularidae* noch mit den *Campanulariidae* irgend etwas zu tun hat. **Stechow** p. 137. Die aberrante *Campanularia armata* Pictet et Bedot 1900 hat ein konisches Hypostom und kann nicht bei *Camp.* bleiben, daher *Bedotella* **n. g.**

Hemitheca Hilgend. **Poche**, p. 64, 77. Gehört zu den *Halecidae.*

Heterocordyle Allm. **Poche**, p. 65. Gehört zu den *Clavidae.*

Heteromorpha **Poche**, p. 62, 63.

Heterostephanus Allm. **Poche**, p. 70. Gehört zu den *Corynidae.*

Heterotiara **Poche**, p. 65. von der *Clavidae* abgetrennt und zu der *Bythotiaridae* gestellt.

Hippopodiidae **Poche**, p. 81.

Hybocodon Ag. **Poche**, p. 70. Gehört zu den *Corynidae.*

Hydra **Poche**, p. 63, 64. — *H.*-Arten. Bestimmungstabelle. **Schulze (1).** — *H.* Depression und Mißbildungen. **Boecker (1).** — Doppelbildungen und Längsteilung, gespaltene Tentakel, Stockbildungen, Monstrositäten. **Boecker (2)** — Symbiose mit den grünen Algen. **Bradler.** — Der Süßwasserpolyp. **Minkert.**

Hydractinia Bened. **Poche**, p. 65. Gehört zu den *Clavidae*. — *H. echinata*. Entstehung der Plasmastruktur im Ei. **Beckwith.**

Hydranthea Hcks. **Poche**, p. 62, 77. Gehört zu den *Halecidae*.

Hydrella Goette **Poche** p. 77. Gehört zu den *Halecidae*.

Hydrichthella Stechow **Poche**, p. 69. Gehört zu den *Corynidae*.

Hydrichtys Fwks. **Poche**, p. 69. Gehört zu den *Corynidae*.

Hydrida **Poche**, p. 79.

Hydridae **Poche**, p. 64, 67, 78, 79. Fam. 1 der *Hydr.*: Gatt. *Protohydra* Grff., *Haleremita* Schaud. und *Hydra* L. p 64. 3 Gatt.

Hydridea **Poche**, p. 60.

Hydrocorallia **Poche**, p. 79.

Hydrocoralliae **Poche**, p. 79.

Hydrocorallina **Poche**, p. 79.

Hydrocoryne **Poche**, p. 67, 69.

Hydrodendrium Nutting **Poche**, p. 65. Gehört zu den *Clavidae*.

Hydrodendrum [pro *Hydrodendron*] Hcks. **Poche**. p. 77. Gehört zu d. *Haleciidae*.

Hydroidea **Poche**, p. 60.

Hydrolaridae **Poche**, p. 66.

Hypolytus Murb. **Poche**, p. 70. Gehört zu den *Corynidae*.

Ichthyocodium Jung. **Poche**, p. 69. Gehört zu den *Corynidae*.

Irenopsis Goette. **Poche**, p. 77. Gehört zu den *Campanul.*

Köllikeria A. Ag. **Poche**, p. 65. Gehört zu den *Clavidae*.

Lafoea Lmx. **Poche**, p. 76. Gehört zu den *Campanul.* — *L. fruticosa* M. Sars Abb. **Richters**, p. 556 Fig. 3, *L. dumosa* Flem. Gonangien p. 556 (beide Figg. nach Bonnevie).

Lafoeidae **Poche**, p. 73, 74, 75, 77.

Lafoeina Sars **Poche**, p. 75. Gehört zu den *Campanul.*

Lampra Bonnevie **Poche**, p 70. Gehört zu den *Corynidae*.

Laodicea. Ein partielles Syn. dazu ist *Cuspidella* Hcks. **Poche**, p. 73.

Laomedea (*Gonothyraea*) *bidentata* (Clark) 1875. Vergleich d. Stellung zwischen der nordamer. *L. hyalina* Hcks. **Babic**, Zool. Anz. Bd. 43 p. 284—285 Fig. 1 Adria: Jablanac nicht Jablanae p. 141 des Ber. f. 1913; 108 m Tiefe, Temperat. 11,1 ° C. Für die Adria zum ersten Male nachgewiesen. Sonstige Formen, die auf der von ihnen dicht bewachsenen Ascidie sitzen.

Leptomedusae **Poche**, p. 60, 61, 62.

Lictorella Allm. **Poche**, p. 76, 77. Gehört zu den *Campanul.*

Limnocnididae Mayer. **Poche**, p. 80. Fam. 2 *Trachym.*: 1 Gatt.

Linvillea Mayer. **Poche**, p. 69. Gehört zu den *Corynidae*.

Lizzella H. **Poche**, p. 65. Gehört zu den *Clavidae*.

Lizzia Forbas **Poche**, p. 65. Gehört zu den *Clavidae*.

Lovenella **Poche**, p. 75.

Lymnorea Pér. Lsr. **Poche**, p. 65. Gehört zu den *Clavidae*.

Margelidae **Poche**, p. 64.

Margelinae **Poche**, p. 64.

Margelopsis Cl. Hartl. **Poche**, p. 70. Gehört zu den *Corynidae*. — *M. stylosoma* p. 69 gehört zu *Piarella*.

Melicertum **Poche**, p. 78.

Merona Norm. **Poche**, p. 65. Gehört zu den *Clavidae*.
Microcampana Fwks. **Poche**, Gehört zu den *Corynidae*.
Microhydra **Poche**, p. 63, 64. Gehört nicht zu den *Hydridae*.
Milleporidae = *M. . . inae* **Poche**, p. 79, 2 Gatt.
Milleporidea = *Milleporina* **Poche**, p. 79.
Milleporinae **Poche**, p. 79.
Mitrocoma **Poche**, p. 73. Ein teilw. Syn. dazu ist *Cuspidella* Hcks.
Mitrocomidae Haeckel **Poche**, p. 73. Fam. 12 der *Hydr.*: 5 Gatt.
Mnestra Krohn **Poche**, p. 71. Gehört zu den *Cladonem.*
Moerisia **Poche**, p. 64, 66, 67, 68. — *M. lyonsi* p. 66, 67.
Moerisiidae **Poche**, p. 66. Morph. Stell. usw. Diagnose p. 66—68. für die Gatt. *Caspionema* Derzh. u. *Moerisia* C. L. Blgr.
Monobrachiidae = *Monobrachidae* aut. **Poche**, p. 71, 78. 9. Fam. der *Hydr.*: 1 Gatt. Morphol. usw. Bemerk. p. 71, 72.
Monobrachium **Poche**, p. 61, 71. Einzige und typ. Gatt. der *Monobr.*
Monocaulus Allm. **Poche**, p. 70. Gehört zu den *Corynidae*.
Monocoryne Brock. **Poche**, p. 69. Gehört zu den *Corynidae*.
Myriocnida Stech. **Poche**, p. 69. Gehört zu den *Corynidae*.
Myriothela Sars. **Poche**, p. 67, 69. Gehört zu den *Corynidae*
Narcomedusae **Poche**, p. 80. Haeckel 2 Fam.: *Solmar.* und *Aegin.*
Nemopsis Ag. **Poche**, p. 65. Gehört zu den *Clavidae*.
Neoturris Hartlaub **Poche**, p. 64, 71, 72. Gehört zu den *Clavidae*.
Netocertoides **Poche**, p. 62, 68, 73. Von den *Cannotidae* abgezweigt und zu den *Bythotiar.* gestellt p. 66.
Nudiclara Lloyd **Poche**, p. 69. Gehört zu den *Corynidae*.
Obelaria Haeckel **Poche**, p. 76. — *O.* Hartlaub **Poche**, p. 76.
Obelia Pér. Lsr. **Poche**, p. 74, 76. Gehört zu den *Campanul.* — *O. angulosa* Bale 1888 p. 752 Taf. 12 f. 3. A. G. Mayer 1910 = ?*O. australis* v. Lendenfeld 1884, Bale 1888 p. 753 Taf. 12 f. 1, 2; Hartlaub 1901. Fundort: Rio de Janeiro. In voller Fortpflanzung im März. Auf allerlei am Boden liegenden Gegenständen, besonders auf Muscheln (*Mytilus*). Bisher nur gefunden im Paramattafluß, Australien. Hiermit zum ersten Male wiedergefunden, weit entfernt vom bisherigen Fundort. Vertritt die allbekannte *Ob. dichotoma* (L.) der nördl. gemäßigten Zone in den gleichen Breitengraden der südl. Halbkugel; sie gleicht ihr in Wuchs und 16-Tentakelstadium der freiwerdenden Medusen. Beschr. des Stammes, Gonotheken. Unterschiede: bei *O.* ist die Höhe der geschlechtsreifen Stämme geringer, die Theken sind tiefer, Gonotheken viel gestreckter, ihr Mündungsrohr nicht urnenförmig nach außen umgebogen, sondern abgestumpft kegelförmig. Irrtum bei Mayer 1910 p. 240: freiwerdende Meduse mit vier Gonaden; p. 246 nach Browne: wird ohne Gonaden frei. *O. ang.* ist möglicherweise identisch mit der mangelhaft beschr. *O. australis* Lendenfeld. **Stechow** (**2**) p. 129—130. — *O. dichotoma* (L. 1758) Literatur. Fundort: Hafen von Havanna, Kuba. Gonotheken Ende Februar. Auf einer Boje und *Mytilus*. Pacific Grove, Bai von Monterey, Kalif. In voller Fortpflanzung Ende April. Auf Balaniden und *Mytilus*. Litoral. Variation der Gonotheken von Havana: einige zeigen eine schwache Ringelung am distalen Ende p. 130—131; *O.* (?) *oxydentata* **n. sp.** (= *O.* (?)sp. Clarke 1907 p. 10 tab. 5 fig 2—7). Hafen von Charlotte Amalia, St. Thomas,

Dänisch Westindien. Auf den auf einem alten Holzkahn sitzenden Algen. Bisheriger Fundort: Perico Island, Golf von Panama. Pazif. Sp. zum ersten Male wiedergefunden und zwar auf der atlantischen Seite Amerikas. Beschr. d. Trophosoms. Gonosom unbekannt. Charakteristisch sind ihre überaus spitzen Zähne. Große Ähnlichkeit mit *Clytia longicyatha*, doch sind die Theken bei letzt. mehr als doppelt so groß, fast dreimal so tief als weit und der Stamm ist polysiphon. Die Zähnelung ähnelt der von *Campanularia* (?) *spinosula* Bale 1888, dort sind die Theken deutlich längsgestreift und der Stamm ist gelegentlich polysiphon. Weitere Ähnlichkeit mit *Clytia hendersoniae* (nicht „*Hendersoni*" Torrey 1904) in Thekenform und kolonialem Habitus, doch sind die Theken dort noch größer als bei *C. longicyatha* (1,0—1,2 mm l.) und die Zähne besitzen einen Kiel; p. 131—132, Fig. 7.

Oceania Pér. Lsr. **Poche,** p. 65.

Oceanidae **Poche,** p. 65, 66.

Olindiadae Haeckel = *Petasidae* Haeckel **Poche,** p. 79, 80.

Opercularella Hchs. **Poche,** p. 75. Gehört zu den *Campanul.* — ? *O. hispida* in Japan. **Stechow,** p. 144.

Ophiodes Hicks. **Poche,** p. 77. Gehört zu den *Halecidae.* — *O. arboreus* (Allen) in Japan. **Stechow,** p. 144.

Oplorhiza Allm. **Poche,** p. 75. Gehört zu den *Campanul.*

Pachycordyle **Poche,** p. 65. Gehört zu *Rhizorhagium.*

Pandea Less. **Poche,** p. 64. Gehört zu den *Clavidae.*

Pasythea nodosa Hargitt in Japan. **Stechow,** p. 144.

Pelagohydra Dendy **Poche,** p. 70. Gehört zu den *Corynida.*

Pennaria Gldf. **Poche,** p. 70. Gehört zu den *Corynidae.*

Pennaria Cavolinii Ehrenbg. für die Fauna von Japan neu. **Stechow** p. 144.

Pennaridae **Poche,** p. 68. — = *Pennariidae* p. 63.

Periyonimus M. Sars **Poche,** p. 64. Gehört zu den *Clavidae.* — *P. cidaritis* Weismann. Beitrag zur Kenntnis. **Brückner.**

Perisiphonia Allm. **Poche,** p. 76. Gehört zu den *Campanul.* — *P. exserta* (Johnson) in Japan. **Stechow,** p. 144.

Petasidae Haeckel **Poche,** p. 79. Fam. 1 *Trachym.*: 12 Gatt.

Petasinae **Poche,** p. 79.

Phialidium **Poche,** p. 73, 74, 75, 76.

Phialopsis Torr. **Poche,** p. 76. Gehört zu den *Campanul.*

Phialucium Maas **Poche,** p. 76. Gehört zu den *Campanul.*

Phortis Mc Crady **Poche,** p. 76. Ein fragl. Syn. dazu ist *Hebella* Allm.

Phylactoteca Stech. **Poche,** p. 77. Gehört zu den *Halecidae.*

Physalia **Poche,** p. 82.

Physaliidae **Poche,** p. 82.

Physophorae **Poche,** p. 81.

Physophoridae **Poche,** p. 81.

Physsophora **Poche,** p. 82.

Physsophoridae **Poche,** p. 81.

Physsophorinea **nom. nov.** pro *Physsophorae* auct. **Poche,** p. 81.

Plumularia similis Hincks = *Pl. helleri* Hincks auf Grund reichl. Materials. Die Art ist auf Grund der Anwesenheit der Sarcostyle und der fossilen Sarcothek zur *Pinnata*-Gruppe zurechnen. Nach allem bekannten Variieren

der *P. pinnata* und *echinulata* (Bilard, Bedot) verliert wahrscheinlich auch Marktanners *Plumularia hians* von Neapel das Recht, als gute Art zu gelten und dürfte mit der *Pl. echinulata*-Form zusammenfallen. *P'. similis* Gonothek am Internodium des Hydrocaulus Fig. 2, desgl. am Stolon Fig. 3. **Babič**, Zool. Anz. Bd. 43 p. 286—288 (Senj, 20. Juli 1912, auf *Cystosira*). — *Pl. lageniformis* Allm. in Japan. **Stechow**, p. 144. *Pl. Habereri* Stechow, Gonotheken sackförmig p. 143.

Plumularidae Hincks **Poche**, p. 78. Fam. 19 der *Hydr.*: 31 Gatt.

Plumulariidae **Poche**, p. 78.

Podocoryne Sars **Poche**, p. 65. Gehört zu den *Clavidae.*

Polypodiidea **nov. ordo** **Poche**, p. 78. — Fam. *Polypodiidae* **fam. nov.** **Poche**, p. 79. Gatt. *Polypodium* Ussow.

Polyorchis penicillata. Bau der Ocellen. **Little.**

Polypodium **Poche**, p. 63, 78, 79.

Porpitidae **Poche**, p. 82.

Prayidae **Poche**, p. 81.

Protiara H. **Poche**, p. 64. Gehört zu den *Clavidae.*

Protohydra **Poche**, p. 63, 64.

Pruvotella Motz-Koss. **Poche**, p. 65. Gehört zu den *Clavidae.*

Pseudoclytia Mayer **Poche**, p. 76. Gehört zu den *Campanul.*

Pteromedusae **Poche**, p. 80.

Pteronema H. **Poche**, p. 70. Gehört zu den *Cladonema.*

Ptilocodium Coward. **Poche**, p. 69. Gehört zu den *Corynidae.*

Ptychogastriidae Cockerell (= *Ptychogastridae* Mayer) **Poche**, p. 80. Fam. 3 der *Trachym.*: 1 Gatt.

Rathkia Brandt = *Rathkea* **Poche**, p. 65. Gehört zu den *Clavidae.*

Rhizohydra Hydr. inc. sedis **Poche**, p. 78.

Rhyzophysalidae **Poche**, p. 82.

Rhizophysidae **Poche**, p. 82.

Rhizophysinea **nom. nov.** pro *Rhizophysaliae* Chun **Poche**, p. 82.

Rhyzorhagium Sars, wozu *Pachycordyle* Weism. gehört. **Poche**, p. 65. Gehört zu den *Clavidae.*

Rhodaliidae **Poche**, p. 80.

Rhopalonema **Poche**, p. 80.

Saphenia Eschz. **Poche**, p. 72. Zu den *Eutimin.* gehörig.

Sarsia Less. **Poche**, p. 67, 69 ist ein Synon. zu *Coryne.*

Scandia Fras. **Poche**, p. 76. Gehört zu den *Campanul.*

Sertularella Inabai [**n. sp.** 1913] ist wie *S. Gotoi* durch ihre Gonotheken charakterisiert, deren Längsrippen in der Gatt. *Sert.* ziemlich einzig dastehend. Wurde zuerst von Anaba beobachtet u. in japanischer Sprache beschrieben, aber nicht als neu erkannt. **Stechow**, Zool. Anz. Bd. 43 p. 141—142 (Sagamibai, Japan). — *S. Gotoi* [**n. sp.** 1913] (durch ihre Gonotheken mit ihren überaus langen Stacheln unverkennbar. Sie gehört in die kleine Gruppe von *S.* mit bedornten Gonotheken. Ähnlichkeit mit *S. pedrensis* Torrey aus Calif.; bei unserer Sp. hier fehlt die Ringelung der meisten Theken; Stämme undeutlich aber doch regelmäßig in Internodien geteilt. Gonotheken viel länger) p. 142 (wie zuvor). — *S. Areyi* Nutt., *S. indivisa* Bale, *S. solidula* Bale, *S. tridentata* (Lmx.) in Japan. **Stechow**, p. 144.

Sertularia distans (Lmx.), *S. turbinata* (Lmx.), *S. furcata* Trask. in Japan. **Stechow,** p. 144. — *S. gelatinosa.* **Poche,** p 76.

Sertulariidae Hincks (= *Sertularidae* aut.) **Poche,** p. 77. Fam. 17 der *Hydr.*: 16 Gatt.

Silicularia Meyen **Poche,** p. 77 Gehört zu den *Campanul.*

Slabberia Forbes = *S.* Oken p. 69 **Poche,** p. 69. Gehört zu den *Corynidae.*

Solanderia Duch. Michln. **Poche,** p. 69. Gehört zu den *Corynidae.*

Solmaridae **Poche,** p. 80. Siehe *Solmarisiidae.*

Solmaris **Poche,** p. 80.

Solmarisidae **nom. nov.** pro *Solmaridae* Haeckel. Fam. 1 der *Narcomed.*: 2 Gatt., dar. *Solmaris* **Poche,** p. 80—81.

Sphaerocoryne Pict. **Poche,** p. 6.. Gehört zu den *Corynidae.*

Sphaeronectidae **Poche,** p. 81.

Stauridiosarsia A. G. Mayer. Syn. dazu *Stauridium.* **Poche,** p. 70. Gehört zu den *Corynidae.*

Staurophora Brdt. **Poche,** p. 76. Gehört zu den *Campanul.*

Stechowia **n. g. Poche,** p. 69. Definition. Type: *Coryne vaginata* Hcks. = *Tubularia muscoides* L. p. 69. Gehört zu den *Corynidae.*

Steenstrupia Mayer **Poche,** p. 70. Syn. zu *Corymorpha* Sars.

Stegolaria Stech. **Poche,** p. 74, 76. Gehört zu den *Campanul.* — *St.* **n. g.** (Hydrocaulus zusammengesetzt). Theken röhrenförmig, mit einem zweiklappigen dachförmigen Deckelapparat, sessil, zweizeilig geordnet, vielfach in den Stamm eingesenkt. Hypostom konisch. Keine Nematophoren. Gonosom bei *C. geniculata*: einzelne, verstreut stehende Gonotheken. Für *C. geniculata* des Challenger (Allman) 1888) und *C. operculata* von Hawaii (Nutting 1906). **Stechow** p. 137.

Stegopoma L. **Poche,** p. 75. Gehört zu den *Campanul.* – *St. fastigiatum* (Alder 1860) = *St. gilberti* Nutting 1905 p. 943 tab. 3 f. 1, tab. 9 f. 1 = *St. gracile* Nutting 1905 p. 944 tab. 3 f. 2; tab. 8, f. 8—9 — *S. plumicolum* p. 944 tab. 3 fig. 3; tab. 9 fig. 2—3 = *fastigiatum* Broch 1912 p. 43 Textf. 14 = *St. gilberti* Stechow 1913 p. 122. Fundort: Trondhjem. Auf *Sertularella Gayi* (Lmx.) und auf *Eudendrium rameum* (Pall.). Außerordentliche Variabilität in der Thekengröße und in der Länge des Hydrocaulus ($^1/_4$—dreifache Thekenlänge). **Stechow** (**2**) p. 135—136 Fig. 9. — *St. Gilberti* Nutt. in Japan. **Stechow,** p. 144.

Stipula **Poche,** p. 69.

Stomotoca **Poche,** p. 64; ein partielles Syn. zu *Perigonimus.*

Stylactis Allm. **Poche,** p. 65. Gehört zu den *Clavidae.* — *St.* **Behner.**

Stylasteridea **nom. nov.** pro *Stylasterina* auct. **Poche,** p. 79. Hierher *Stylasteridae* J. E. Gray **Poche,** p. 79. 13 Gatt.

Stylasterina **Poche,** p. 79.

Syncoryne (*Syncoryna*) **Poche,** p. 69. Dafür *Coryne* zu setzen.

Syncoryninae **Poche,** p. 69.

Synthecidae = *Syntheciidae* Stechow **Poche,** p. 77.

Syntheciidae **nom. nov.** pro *Syntecidae* Stechow **Poche,** p. 77. Fam. 16 der *Hydr.*: 3 Gatt.

Synthecium campylocarpum Allen in Japan. **Stechow** (**1**), p. 144.

Tetranoma **Poche,** p. 75.

Tetraplatia **Poche**, p. 80.

Tetraplatiidae **nom. nov.** (= *Tetraplatiidae* Carlgr.) **Poche**, p. 80. 1 Gatt.

Tetraplatiidea **nom. nov.** pro *Pteromedusae* Carlgr. **Poche**, p. 80.

Tetrapoma Levins. **Poche**, p. 75. Gehört zu den *Campanul.*

Thamnitis H. **Poche**, p. 65. Gehört zu den *Clavidae.*

Thamnostylus H. **Poche**, p. 65. Gehört zu den *Clavidae.*

Thaumantiadae **Poche**, p. 73.

Thaumantias Eschz. (= *Phisalidium* Leuck. und *Campanulina* Bened. part.) **Poche**, p. 73, 74, 75, 76. Gehört zu den *Campanul.* — *Th. hemisphaerica* p. 73, 75. *Th. inconspicua* p. 75. — *Th.* (?) *elsae-oswaldae* **n. sp.** Beschr. der Trophosom. Gonosom unbekannt. **Stechow**, p. 122—123 (Hafen von Charlotte Amalia, St. Thomas, Dänisch Westindien. Oberfläche. Auf einer baumförmig verzweigten Bryozoe). Unterscheidet sich von den ähnlichen Formen *Campanularia raridentata* und *Thaumantias inconspicua* durch ihre außerordentliche Kleinheit. Siehe folgende Tabelle:

	Campanularia raridentata Hcks. nach Hincks, 1868, p. 176	nach Marktanner 1890, p. 205	*Thaumantias inconspicua* (Forbes (s. Calkins) 1899, p. 349; Fraser 1911 p. 40	*Thaumantias* (?) *elsae oswaldae* n. sp.
Hydrocaulus:	Nur oben und unten geringelt	Nur oben und unten geringelt	Der ganzen Länge nach geringelt	Der ganzen Länge nach geringelt
Seine Länge mit Theka	1,3 mm	1—2,5 mm	6—8 mm	0,530 mm
Theka:				
Form	2—3 mal so lang wie weit	Nicht mehr als als 2 mal so lang wie weit	$2^1/_4$ mal so lang wie weit	$2^1/_4$ mal so lang wie weit
Länge	?	0,45—0,53 mm	0,6—0,65 mm	0,190 mm
Zähne	5—6; spitz (nach den Abb. gerundet [1])	8—10; (spitz)	7; gerundet	8; spitz
Gonotheken:				
Form	?	Mit 2 Ringelungen	Glatt	?
Länge	?	0,7 mm	1,3 mm	?
Gonophoren	?	Sporosacs	Medusen	?

Thecaphora **Poche**, p. 60, 61, 62, 73. — *Th. conica* p. 74. — *Th. proboscidea* p. 75.

Thecata **Poche**, p. 60.

Thuiaria articulata (Pallas) in Japan. **Stechow** p. 144. — *Th. Marktanneri* **nov. nom.** für *Monopoma variabilis* Marktanner 1890. Diese Art ist wegen ihres

[1]) Nach Hincks 1887 spitz.

abcaulinen Deckels eine echte *Th.* **Stechow**, Zool.Anz. Bd. 43 p. 143 (Gelbes Meer).

Tetraplatiidae **nom. nov.** pro *Tetraplatïadae* Carlgren **Poche**, p. 80.

Thyroscyphus ramosus Allm. Hydrothek **Richters**, p. 557 Fig. 6

Tiarella F. E. Sch. **Poche**, p. 69. Hierzu auch *Margelopsis stylostoma* Cl. Hartl. Gehört zu den *Corynidae.*

Tiaridae **Poche**, p. 66.

Tiarinae **Poche**, p. 64.

Tima **Poche**, p. 77.

Trichopoma Levins. **Poche**, p. 76. Gehört zu den *Campanul.*

Trachymedusae **Poche**, p. 79. Fam. *Petasidae, Limnocnid., Ptychog., Trachyn., Geryon.*

Trachynema **Poche**, p. 80.

Trachynematidae **nom. nov.** pro *Trachynemidae* Gegenbaur. **Poche**, p. 80 Fam. 4 der *Trachym.*: 15 Gatt.

Treptoplax Montic. **Poche**, p. 70. Als fragl. Syn. zu *Eleutheria* Qtrf. gestellt.

Trichoplax F. E. Sch. **Poche**, p 70 Als fragl. Syn. zu *Eleutheria* Qtrf. gestellt.

Trichorhiza Russell **Poche**, p. 70. Gehört zu den *Corynidae.*

Trichydra Str. Wright. **Poche**, p. 76. Gehört zu den *Campanul.*

Tubiclava Allm. **Poche**, p. 65. Gehört zu den *Clavidae.*

Tubularia L. **Poche**, p. 70. Gehört zu den *Corynidae.* — *T. muscoides* p. 69. — *T. indivisa* **Benoît.** — *T. mesembrianthemum* Allm. in Japan. **Stechow**, p. 144.

Tubularidae **Poche**, p. 68.

Tubulariidae **Poche**, p. 63.

Turritopsis Mc Crady **Poche**, p. 64, 65. Gehört zu den *Clavidae.*

Urashimea Kishinouye **Poche**, p. 71. Gehört zu den *Cladonem.*

Vellelidae **Poche**, p. 82.

Vorticlava Ald. **Poche**, p. 70. Gehört zu den *Corynidae.*

Wandelia Bedot **Poche**, p. 70. Gehört zu *Eleutheria* Qtrf.

Williadae Forbes **Poche**, p. 66. = *Willsiidae.*

Williadi **Poche**, p. 66 = *Willsiidae*

Willsia **Poche**, p. 66

Willsiidae Stechow **Poche**, p. 66. Fam. 5 der *Hydr.* 2 Gatt., dar. *Willsia.*

Zanclea Gegenb. **Poche**, p. 70. Gehört zu den *Cladonem.*

Zancleopsis Ch. Hartl. **Poche**, p. 70. Gehört zu den *Cladonem.*

Zygophylax Quelch. **Poche**, p. 76. Gehört zu den *Campanul.* — *Z. biarmata* Bill., *Z. tizardensis* Kirkp. in Japan. **Stechow**, p. 144. — *Z. curvithaca* [**n. sp.** 1913] (Die Form d. Theken erinnert an *Lichorella* („*Lafoea*") *convallaria* Allman [1877] von Florida, doch sind sie bei der vorlieg. Art noch stärker gebogen. Auch besitzt jene keine Nematophoren und gehört zu *Lich.*) **Stechow**, Zool. Anz. Bd. 45 p. 139—140 (Sagamibai, Japan).

Fossile Formen.

†*Cryptophragmius* **n. g** *antiquatus* **n. sp. Raymond.**

†*Kristinella* **n. g.** *monilifera* **n. sp. Richters**, Zool. Anz. Bd. 41 p. 553—558. Fig. 1 Feuersteinbrocken mit Abdruck, 2, 2a Gonothekenreihen, 7 Mundsaumzähne (Kreide).

†*Medusina Walcotti* **n. sp. Barbour** (aus dem Carbon von N. Amer.).

Scyphomedusae für 1914.

Von

Dr. Robert Lucas.

Publikationen und Referate.

Bigelow, Henry B. Note on the Medusan Genus *Stamolophus*, from San Diego. Univ. California Public. Zool. vol. 13 p. 239—241. — Alle bisher beschriebenen *St.*-Formen gehören zu einer Art, nämlich zu *St. meleagris*.

Hérouard, Edgard. Poecilogonie paedogénésique chez *Chrysaora isosceles*. Compt. rend. Acad. Sc. Paris T. 158 p. 810—812.

Krasińska, Sophie. Beiträge zur Histologie der Medusen. Zeitschr. wiss. Zool. Bd. 109 p. 256—348, 2 Taf., 5 figg. — Muskulatur, Nesselzellenstiel, peripheres Nervensystem.

Krüger, Paul. Titel siehe p. 355. — Auch *Rhizostomidae*.

Light, S. F. (1). Some Philippine *Scyphomedusae*, including Two New Genera, Five New Species, and One New Variety. Philippine Journ. Sc. D vol. 9 p. 195—230, 16 figg. — 5 neue Spp.: *Cassiopea* 1 + 1 n. var., *Acromitus* n. g. 1 n. sp., *Lobonema* 1, *Lobonemoides* n. g. 1 n. sp., *Rhopilema* 1.

— **(2).** Another dangerous Jellyfish in Philippine Waters. t. c. p. 291—295. — *Chiropsalmus quadrigatus*.

Mayer, Alfred Goldsborough (1). The Relation between the Degree of Concentration in Electrolytes of Sea-water and the Rate of Nerve-Conduction in *Cassiopea*. Public Carnegie Inst. Washington N. 183 1914 p. 25—54. — Kontinuierliche neurogene Pulsationswelle im Subumbrellagewebe („entrapped circuitwaves"). Anfängliche Wirkung von Na-Ion: Zunahme der Rate, später Depression (ebenso auch bei K-Ion). Mg-Ion erschlafft. Vorhandensein von Ca ist wesentlich für die Bewegung.

— **(2).** The Law Governing the Loss of Weight in Starving *Cassiopea* t. c. p. 55—84, 1 pl., 21 figg. — Es findet sich offenbar keine Veränderung in der chemischen Konstitution des Tieres (es wird nämlich anfangs kein besonderer Reservestoff aufgezehrt). Rolle des CO_2. Einfluß der kommensalen Zooxanthellen.

de Monaco, Albert (1). Vingt-sixième campagne scientifique (Hirondelle II) (26me de la Série complète). Bull. Inst. océanogr. Monaco No. 297 6 pp.

— **(2).** Sur la troisième campagne de l'Hirondelle II (26 de la série complète). Compt. rend. Acad. Sc. Paris T. 158 p. 1474—1478.

Poche, Franz. Das System der Coelenteraten. Archiv f. Naturg. Jahrg. 80 A, Heft 5 p. 47—128. Siehe p. 339. — Neue Gruppen und neue Namen siehe unter Systematik.

Spek, Josef. Die chemische Natur der Statoconien in den Rhopalien von *Rhizostoma pulmo* Les. Zool. Anz. Bd. 44 p. 406 3 figg. — Kurze Beschreibung der unveränderten Krystalle. Schilderung der chemischen Reaktionen. Resultat: Die Statoconien in den Rhop. genannter Art bestehen in ihrer Hauptmasse aus schwefelsaurem Kalk, es sind Gipskrystalle mit einer geringen Beimischung von phosphorsaurem Kalk. Die Angaben von Berger für *Charybdaea* treffen demnach auch für *Rhizostoma* zu. Gleichzeitig prüfte Verf. auch die Skelettsubstanz der *Acantharia* mit dem Spektroskop. Das Ergebnis bildet eine willkommene Bestätigung der Entdeckung Bütschlis, daß die Skelettnadeln von *Podactinelius* und der Acantharien überhaupt aus Strontiumsulfat bestehen.

Stiasny, Gustav. Zwei neue Pelagien aus der Adria. Zool. Anz. Bd. 44 p. 531—33, 4 figg. — Ordo *Semaeostomeae* L. Agassiz 1862. Fam. *Pelagidae*: *Pelagia purpuroviolacea* n. sp. Fig. 1, 2, *P. rosacea* n. sp., Fig. 3, 4. — Literatur (p. 533): 4 Publ.

Tsukaguchi, R. Über die feinere Struktur des Ovarialeies von *Aurelia aurita* L. Arch. mikr. Anat. Bd. 85 Abt. 2 p. 114—123, 1 Taf. — Plastosomen.

Vanhöffen, E. Über westindische Medusen. Zool. Jahrb. Suppl. 11 p. 413—432, 4 figg.

Übersicht nach dem Stoff.

Technik.

Färbung der Bindesubstanzen: Krüger.

Morphologie.

Muskulatur: Krasińska. — **Nervensystem:** Krasińska.

Nesselzellenstiel: Krasińska.

Ovarialei von *Aurelia aurita*: Tsukaguchi.

Fortpflanzung. Entwicklung.

Poecilogenie (paedagonetische): Herouard bei *Chrysaora isoceles*).

Physiologie.

Beziehungen zwischen dem Grade der **Konzentration der Elektrolyten des Seewassers** und der Rate der Nervenleitungsfähigkeit bei *Cassiopeia*: Mayer (1).

Chemische Natur der Statoconien in den Rhopalien von *Rhizostoma pumo* Les.: Spek.

Gesetz des **Gewichtsverlustes** bei hungernden *Cassiopea*: Mayer (2).

Ethologie.

Gefährliche Art: Light (2) (*Chiropsalmus quadrigatus*).

Faunistik.

Philippinen: Light (1) (5 neue Formen), (2) (gefährliche Form).

Pazifischer Ozean: St. Diego: Bigelow (*Stomolophus*).

Atlantischer Ozean: de Monaco (1) (2). — **Adria:** Stiasny (neue Formen). — **Westindien:** Vanhöffen.

Systematik.

Poche teilt p. 83—86 die Klasse **Scyphozoa** Goette = **Scyphomedusae** Haeckel folgendermaßen ein:

1. Ordnung: **Carybdeidea nom. nov.**
   1. Fam. *Carybdeidae.*
2. Ordnung: **Lucernariidea nom. nov.**
   1. Fam. *Tesserariidae* **nom. nov.** 2. Fam. *Lucernariidae.*
3. Ordnung: **Coronatae.**
   1. Fam. *Periphyliidae*; 2. Fam. *Paraphyllinidae*; 3. Fam. *Nausithoidae*; 4. Fam. *Aollidae* Hicks.; 5. Fam. *Atorellidae.*
4. Ordnung: **Disoophora.**
   1. Unterordnung: *Pelagiinea* **nom. nov.**
      1. Fam. *Pelagiidae*; 2. Fam. *Cyaneidae*; 3. Fam. *Aurelliidae.*
   2. Unterordnung: *Rhizostomatinea* **nom. nov.**
      4. Fam. *Cassiopeidae*; 5. Fam. *Cepheidae*; 6. Fam. *Catostylidae*; 7. Fam. *Leptobrachiidae*; 8. Fam. *Rhizostomatida.*

Atolla **Poche**, p. 84.
Atollidae Hickson **Poche**, p. 84 = Fam. 4 der *Coron.*
Atorellidae Vanh. **Poche**, p. 84 = Fam. 5 der *Coron.*
Aurelidae **Poche**, p. 85. Siehe *Aurelliidae.*
Aurel(l)ia **Poche**, p. 85.
Aurelliidae Cock. (= *Aurelidae* = *Ulmaridae*) L. Agassiz **Poche**, p. 85. Fam. 3 von *Pelagin.*
Carybdeidae (= *Char . . . ae*) **Poche**, p. 84.
Carybdeidea **nom. nov.** pro *Carybdeiidae* Mayer **Poche**, p. 84. 1 Fam.: 6 Gatt.
Cassiopea. Elektrizität und Nervenleitung. **Mayer (1).** — Gewichtsverlust bei hungernden *C.* **Mayer (2).**
Cassiopeidae L. **Poche**, p. 85. Fam. 1 der *Rhizost.*: 2 Gatt.
Catostylidae Claus. **Poche**, p. 85. Fam. 2 der *Rhizost.*: 8 Gatt.
Charybdeidae **Poche**, p. 84: siehe *Cary . . .*
Chrysaora Busch. **Poche**, p. 86. — *Chr. isoscelis.* Poecilogenie paedogénésique. **Hérouard.**
Collaspidae Haeckel. **Poche**, p. 84. — Fam. 5 der *Coron.*
Coronatae Vanh. 3. Ordn. d. *Scyphoz.* **Poche**, p. 84.
Cyaneidae L. Agassiz. **Poche**, p. 85. — Fam. 2 der *Discoph.* Zahl der Gatt. 4.
Depastridae. **Poche**, p. 84 zu *Luc . . . idae.*
Discomedusa. **Poche**, p. 85. *Ulmaris* ein Syn. dazu.
Discophora aut. **Poche**, p. 84.
Ephyropsidae. **Poche**, p. 84 = *Nausith.*
Leptobrachiidae Claus. **Poche**, p. 86. Fam. 7: 3 Gatt.
Linuchidae. **Poche**, p. 84 = *Nausith.*
Lucernarida Vogt. **Poche**, p. 84 = *Luc . . . dea.*
Lucernariidae aut. (= *Luc . . inae*). **Poche**, p. 84. Fam. 2: 10 Gatt.
Lucernariidea **nom. nov.** = *Lucernaridae* Vogt. **Poche**, p. 84. 2. Ordn. mit 2 Fam. *Tesser.* u. *Lucern.*

Lucernarinae. **Poche,** p. 84, cf. *Luc...idae.*

Nausithoidae Claus. **Poche,** p. 84 = *Ephyr.* Claus = *Linuch.* Haeckel Fam. 3 der *Coron.*: 3 Gatt.

Oceania armata. **Poche,** p. 86.

Paraphyllinidae Maas. **Poche,** p. 84. Fam. 2 der *Coron.*: 1 Gatt.

Pelagia purpuroviolacea **n. sp.** (die Körperform erinnert sehr an *P. cyanella* Pér. u. Les.; von der ihr nächst stehenden *P. denticulata* Brandt, von Mayr wohl mit Recht für eine Var. von *P. flaveola* Eschsch. gehalten, durch die bedeutend geringere Höhe des Schirmes unterschieden (22 mm gegen 50), ferner durch die Form der Randlappen, die bedeutend kürzeren Mundarme ($1^1/_2$ r gegen 4 r) u. die meist ungefärbten Nesselwarzen). **Stiasny,** Zool. Anz. Bd. 44 p. 529—531 Fig. 1, 2 (Adria: Gewässer um Brioni). *P. rosacea* **n. sp.** (steht der pazif. *P. panopyra* var. *Placenta* Haeckel inbezug auf Form u. Größe am nächsten, versch. durch bedeutend kürzere Mundarme u. die eingekerbten Randlappen) p. 531 Fig. 3, 4 (Küste von Istrien, bis in den Golf von Triest).

	P. purpuroviolacea	*P. rosacea*
Durchmess. des Schirmes in mm	65	42
Höhe desselb. in mm	22	12
Beschaffenheit der Nesselwarzen auf der Exumbrella	längl., mit Längskamm	rundlich, flach
Form der Randlappen	rechteck., tief eingekerbt	rechteck., eingekerbt
Länge d. Magenröhre: Schirmradius	$^1/_4$ Schirmradius	$^1/_2$ Schirmradius
Länge der Mundarme	$1^1/_2$ r oder r	2 r
Farbe	purpurviolett, Tentakel rötlich, Nesselwarzen weiß ungefärbt	licht rosa
Fundort	Nördl. Adria (Gewässer bei Brioni) mehr südl. Form	Nördl. Adria (istrianische Gewässer) geht weiter nach Norden.

Pelagidae J. V. Carus. **Poche,** p. 85. — *P.* Gegenb. **Poche,** p. 85. Zahl der Gatt. 5.

Pelagiinea **nom. nov.** **Poche,** p. 85. Subord. 1 der *Discoph.* = *Semaeost.* Montic. 3 Fam.: *Pel.*, *Cyan.*, *Aurell.*

Pemmatodiscus Montic. **Poche,** p. 86.

Periphyllidae Haeckel. **Poche,** p. 84. Fam. 1 der *Coron.*: 4 Gatt.

Rhizostoma Poche, p. 86. — *Rh. pulmo* Spek.

Rhizostomae Cuv. **Poche,** p. 85 siehe *Rhiz.*: *..inea.*

Rhizostomata dichotoma = *Cepheidae* L. Agassiz. **Poche,** p. 85.

Rh. lorifera Vanh. = *Leptobrachiidae* Claus p. 86.

Rh. pinnata Vanh. = *Cassiopeidae* L. Agass. p. 85.

Rh. scapulata Vanh. = *Rhizostomatidae* Hicks. p. 86.

Rh. simplicia Vanh. sind unreife Formen p. 85 nicht im Syst. aufzunehmen.

Rh. triptera Vanh. = *Catostylidae* Claus p. 85.

Rhizostomatidae Hickson. **Poche**, p. 86. Fam. 8: 4 Gatt.
Rhizostomatinea Subord. **nom. nov.** pro *Rhizostomae* Cuvier. **Poche**, p. 85.
Scyphomedusae Haeckel = *Scyphozoa* Goette. **Poche**, p. 83.
Semaeostomeae L. Agassiz = *Pelag.* **nom. nov.** **Poche**, p. 85. Unterordn. 1 der *Discoph.*
Stauromedusae dafür *Lucernariidea* **nom. nov.** **Poche**, p. 84.
Stenoscyphidae. **Poche**, p. 84 zu *Luc.. idae.*
Stomatonema Fewkes. **Poche**, p. 85 zu den *Aurell.* gestellt.
Stomolophus. Die verschiedenen Formen von *St.* gehören zu einer Art *St. meleagris.* **Bigelow.**
Tessera. **Poche**, p. 84 zu *Tesseraria* gezogen.
Tesserantha. **Poche**, p. 84 zu *Tesseraria* gezogen.
Tesseranthinae Mayer. **Poche**, p. 84 .(Siehe *Tess.. idae*).
Tesseraria. **Poche**, p. 84. Siehe unt. *Tess.. idae.*
Tesserariidae **nom. nov.** pro *Tesseranthinae* Mayer. **Poche**, p. 84 Fig. 1: 1 Gatt.: *Tessera, Tesserantha* u. *Tesseraria* zu 1 Gatt. unter letzt. Namen vereinigt.
Ulmaridae Haeckel. **Poche**, p. 85 müssen *Aurelliidae* heißen.
Ulmaris nur ein Syn. zu *Discomedusa.* **Poche**, p. 85.

Anthozoa für 1914.

Von

Dr. Robert Lucas.

Publikationen und Referate.

†**Adams, Franz D.** Excursions in the Neighbourhood of Montreal and Ottawa. The Monteregion Hills. Canada Dept. Mines Ottawa geol. Surv. Guide Book No. 3 p. 29—80, 3 pls., 12 figg., 2 maps. — Auch *Madrepor.*

†**Ahlburg, J.** Die stratigraphischen Verhältnisse des Devons in der östlichen Lahnmulde. Jahrb. preuß. geol. Landesanst., Bd. 31, Tl. 1, p. 448—481, 1 Taf. 1913. — *Rugosa* (*Tetracorallia*) und *Madreporaria.*

†**De Alessandri, G.** Sopra alcuni fossili aquitaniani del dintorni di Acqui. Boll. Soc. geol. ital. Anno 19, 1900, p. 549—554. — *Madreporaria.*

†**Anastasiu, Victor.** Fauna calcarului de la „Canara" (judeţul Constanţa) Mem. Assoc. română Inaintarea Ştiinţând. St. 2 1908, p. 395—397. — *Madreporaria.*

†**de Angelis d'Ossat, Gioacchino.** Contribuzione allo studio palaeontologico dell'alta Valle dell'Aniene. Boll. Soc. geol. ital. Anno 16, 1898, p. 280—318, 1 fig. — *Madreporaria.*

†**de Angelis d'Ossat, G.** e **G. F. Luzj.** I fossili dello Schlier di San Severino (Marche). Boll. Soc. geol. tal. Anno 16, 1897, p. 61—68. — *Alcyon.* (*Octocorall.*), *Madreporaria.*

†**Arabu, N.** Sur le Trias d'Ismid. Compt. rend. Soc. Acad. Sc. Paris T. 158 p. 1459—1460.

Arber, E. A. Newell siehe Hinde usw.

Arndt, Walther. Über das Vorkommen von Fett bei Actinien. Zool. Jahrb., Abt. f. allgem. Zool. Bd. 34, p. 27—42, 1 Taf. (zweifarb.). — Histologische Feststellung desselben. Chapeaux und Willems Untersuchungen an *Coelenterata* (erst.: Injektion von Olivenöl; letzt.: Fütterung mit fetthaltigen Geweben. Nachweis von Fettkügelchen im Gewebe [Fettmästung]). — A. fand im Entoderm von *Heliactis bellis* Ell. in zahlr. Fällen im Ectoderm sowie regelmäßig im Innern der Zooxanthellen Kügelchen einer Substanz, die er als Lipoid (im weiteren Sinne) ansieht auf Grund folg. mikrochemischer Reaktionen und physikalischer Eigenschaften: 1. Sudan III und Scharlach R färbt sie rot, Indophenol blau; 2. Osmiumsäure schwärzt sie; 3. Äther, Xylol, Alk. absol. löst sie; 4. Verdünnte Essigsäure und schwache Alkal. greifen sie nicht an; 5. im Polarisationsmikroskop erweist sie sich als einfach lichtbrechend. — Die Fettkügelchen finden sich im Mauerblatt, im Entoderm der Septen sowie der Mesenterialfilamente. In den Drüsen- u. Nesselzellen des Entoderms wurden sie nicht beobachtet, sondern nur in den Nährzellen. Sie fehlen in der Mesoglia völlig, während sie im Ectoderm durchaus nicht selten sind. Bei allen untersuchten Schnitten konnte A. mit Sicherheit das Vorhandensein von Fett in jenen autonomen Lebewesen nachweisen, die mit außerordentlicher Regelmäßigkeit im Entoderm verschiedener Actinien, aber auch in *Prot.*, *Spong.*, *Hydroz.*, *Echinod.*, *Bryoz.* und *Vermes* vorkommen und mit ihrem Wirtstier nur symbiontisch vergesellschaftet sind, nämlich den Zooxanthellen. A. bringt ausführlichere Angaben darüber; p. 36 gibt eine Färbungstabelle des Zellkerns, Stärkekorns, Fettröpfchen, Farbstoffschollen usw. mit verschiedenen Farbstoffen. Mikroskopische Unterscheidungsmethoden, angebahnt durch die Untersuchungen der letzten Jahre, die namentlich von patholog.-histologischer Seite ausgingen (cf. die übersichtliche Zusammenstellung von Kawamura [die Cholesterinesterverfettung, Jena 1911]). „Glycerinestersteatosis". Es handelt sich bei den Actinien um eine Steatosis physiologica. Ob die Brandt'sche Theorie, nach der die Zooxanthellen für die Ernährung ihrer Wirtstiere von einer gewissen Bedeutung sind, zu Recht besteht, bleibt noch unentschieden. — Literaturverzeichnis (p. 41): 15 Publ. — Tafelerkl. (zu Tafel 2) p. 42.

†**Arnold, Ralph** and **Harold, Hannibal.** The Marine Tertiary Stratigraphy of the North Pacific Coast of America. Proc. Amer. phil. Soc. vol. 52, p. 559—605, 11 pls.

†**Asselbergs, Etienne.** Description des fossiles découverts par M. J. Duvigneaud aux environs de Neufchâteau. Bull. Soc. geol. Belgique, T. 26 Mém., p. 189—215, 1 pl. (XIII). — *Rugosa* (*Tetracorall.*) und *Madreporaria.*

†**Assmann, P.** Beitrag zur Kenntnis der Stratigraphie des oberschlesischen Muschelkalkes. Jahrb. preuß. geol. Landesanst., Bd. 34, Tl. 1, p. 268—340, 1 Taf. 1913. — *Madreporaria.*

†**Benson, W. N.** The Geology and Petrology of the Great Serpentine Belt of New South Wales. Part I. Proc. Linn. Soc. N. S. Wales vol. 38, p. 490—517, 2 pls. 2 figg. — *Rugosa* (*Tetrac.*) und *Octocorall.*

Bourne, Gilbert C. On *Acrossota liposclera*, a New Genus and Species of Alcyonarian with Simple Tentacles. Quart. Journ. micr. Sc. vol. 60, p. 261—272, 1 pl.

Broch, Hjalmar. Coelentérés du fond. Duc d'Orléans. Campagne Arctique de 1907. Bruxelles 1912 p. 1—129, 1 carte, texte-fig.

†**Brown, J. Coggin** and **F. R. Cowper Reed.** Contributions to the Geology of the Province of Yunnan in Western China. III. Notes on the Stratigraphy of the Ordovician and Silurian Beds, of Western Yunnan. Rec. geol. Surv. India vol. 43 p. 327—334. — Auch *Rugosa* (*Tetracorall.*).

Brunelli, Gustavo. Ricerche etologiche. Osservazioni ed esperienze sulla simbiosi dei Paguridi e delle Attinie. Zool. Jahrb. Abt. f. allg. Zool. Bd. 34 p. 1—26, 1 Taf., 3 Figg. — Bereits p. 63 des Ber. f. 1914 erwähnt. Als Ergänzung sei noch hinzugefügt die Anordnung des Stoffes: Organisation und Instinkt der Paguriden: Asymmetrie. Reduktion der letzten beiden Paare der Thoraxglieder, Cephalothorax. Abdomen. Reduktion der Abdominalglieder. Muskelsystem. Psychische Charaktere der Paguriden: Auswahl des Schutzgehäuses, Eindringen in die Schale. Rasches Zusammenziehen. Gehäusewechsel. Kämpfe und Zeitvertreib der *Paguridae*. Gedächtnis. Assoziationen durch Ähnlichkeit (Nachahmung). Sehweite. — Organisation, Instinkt und andere Reaktionen des Nervensystems bei der Teilnahme der Aktinie an der Symbiose (p. 8—9, Fig. A). Symbiotische Merkmale der *Adamsia palliata* (p. 9—12). Reiz der Aktinie seitens der *Pagurus* (Synthese der Symbionten) Untersuchungen an *Adamsia rondeletii* [D. Ch.] Andres und *Pagurus arrocor* Herbst) (p. 12—16, Fig. B, C). Assoziation des Empfindungsvermögens und der Muskulatur. (Untersuchungen an *Eupagurus prideauxi* Leach und *Pagurus arrosor* Herbst mit *Adamsia rondeletii* [D. Chiaie] Andr.) (p. 16—17). Zufällige (Alcock) oder indifferente (Weisman) Gesellschaft (Unters. mit *Actinia equina* L. und *Paguristes oculatus* Fabr.) (p. 17). Schlußbetrachtung über den Ursprung der Symbiose und ihre Bedeutung für die Entwicklung der Species (p. 18—22). Sind die *Pagurus* wirkliche Automaten? — Bibliographie (p. 23—25): 56 Publ. Fig.-Erkl. (p. 26). — Taf. 1 ist farbig und stellt verschiedene Situationen des Krebses mit der Aktinie dar.

†**Brydone, R. M.** The Zone of *Offaster* in the South English Chalk. Geol. Mag. N. S. (6) vol. 1, p. 359—369, 405—411, 449—457, 509—513, 1 fig.

†**Bucher, Walter (1).** Beitrag zur geologischen und palaeontologischen Kenntnis des jüngeren Tertiärs der Rheinpfalz. Inaugural-

dissertation, München 1913. — Hauptsächlich stratigraphisch, doch werden auch Faunenverzeichnisse gebracht.

†— (2). Beitrag zur geologischen und palaeontologischen Kenntnis des jüngeren Tertiärs der Rheinpfalz. Geogn. Jahreshefte, Jahrg. 26 p. 1—103 2 Taf. — Dasselbe wie zuvor. — Beide auch *Madreporaria.*

†**Burling, Lancaster D.** Early Cambrian Stratigraphy in the North American Cordillera, with Discussion of Albertella and Related Faunas. Canada Dept. Mines geol. Surv. Mus. Bull. No. 2 (Publ. No. 1342) p. 93—129.

†**Burnet, A.** Notes on the Upper Chalk of Lincolnshire. Trans. Leeds geol. Assoc. Pt. 14, 1909, p. 8—10. — Liste der Fossilien. Auch *Madreporaria.*

†**Cairnes, D. D.** La Région de Moose Mountain dans l'Alberta-Sud. Canada Minist. Mines Comm. géol. No. 1362 54 pp. 1 fig.

†**Chapman, Frederick (1).** On the Palaeontology of the Silurian of Victoria. Rep. 14th Meet. Austral. Ass. Adv. Sc., p. 207—235. — *Rugosa* (*Tetracorallia*) und *Madreporaria.*

—† (2). Description of New and Rare Fossils obtained by Deep Boring in the Mallee Part. I. — Plantae and *Rhizopoda* to *Brachiopoda.* Proc. Roy. Soc. Victoria N. S., vol. 26, p. 165—191, 4 pls. — *Octo-* und *Hexacorallia.*

†— (3). Siehe Etheridge usw.

†**Charlesworth, John K.** Korallen und Stromatoporiden. Zeitschr. Deutsch. geol. Ges. Bd. 66 A, p. 347—393, 5 Taf. — 15 neue Spp.: *Petraia, Amplexus, Zaphrentis, Columnaria* je 1, *Cyathophyllum* 3, *Endophyllum, Heliolites, Favosites, Striatopora, Syringopora, Stromatopora, Stromatoporella, Clathrodictyon* je 1. — *Cystiphyllum* 1 n. var. — 2 neue Mutat.: *Alveolites, Thecia* je 1. — Anhang: Obersilurische Korallen vom Westabhang des Findenig-Kofels bei Paularo, p. 303—407. — *Alveolites carnicus* n. sp.

Cecchini, Clelia (1). Su due nuovi *Isidi* del Mediterraneo (Diagnosi preliminari). Monit. zool. ital. Anno 25, p. 49—52. — *Acanella* 2 n. spp.

— (2). Su due nuovi *Turbinolidae* del Mediterraneo. t. c., p. 151—152. — 2 n. spp.: *Stenocyathus, Ceratotrochus* je 1.

†**Clarke, John M.** Excursion in the Eastern Quebec and the Maritime Provinces. Dalhousie and the Gaspe peninsula. Canada Dept. Mines Ottawa geol. Surv. Guide Book No 1 p 85—118 6 pls. 3 figg. 4 maps. — *Rugosa* (*Tetracorall.*) und *Madreporaria.*

†**Collin, L.** Des différentes zones paléontologiques dans le dévonien de l'ouest du Finisterre. Compt. rend. Ass. franç. Av. Sc. Sess. 40, 1912, p. 310—320. — Es handelt sich um 21 Zonen, deren jede durch besondere Fossilien charakterisiert ist. Auch *Rugosa* (*Tetracorall.*) und *Madreporaria.*

†**Combes, Paul.** Dex localités géologiques célèbres, Uchaux et les Baux. Cosmos, Paris N. S. T. 67, p. 355—357, 3 figg. — *Madrep.*

†**Dareste de la Chavanne, J.** Monographie paléontologique d'une faune de l'Infralias du Nivernais méridional. Bull. Soc. géol. France (4) T. 12, p. 550—604, 3 pls., 9 figg. — Auch *Madrep.*: *Montlivaultia.*

†**Daus, Henning.** Beiträge zur geologischen Kenntnis von Anatolien. Herausgegeben mit Unterstützung der Jagorstiftung in Berlin. von F. Frech-Breslau. III. Beiträge zur Kenntnis des marinen Miocäns in Kilikien und Nordsyrien. Neu. Jahrb. Min. Geol. Pal. Beil. Bd. 38 p. 429—500, 4 Taf., 8 figg. — *Madrepor.*

†**De Angelis d'Ossat** siehe Verri usw.

†**Delépine, G.** Note sur la présence de *Caninia patula* dans le Calcaire carbonifère d'Allain. Ann. Soc. géol. Nord T. 41, p. 115—116.

†**De Stefano, Giuseppe.** Osservazioni geologiche sull' eocene delle Calabria meridionale. Atti Soc. ital. Sc. nat. Mus. civ. Milano vol. 52, p. 309—370. — Auch *Madreporaria.*

†**Dickerson, Roy E.** Fauna of the Martinez Eocene of California. Univ. California Public. Geol. vol. 8 p. 61—180, 13 pls., 5 figg. — Auch *Madreporaria.*

†**Dowling, D. B.** Rapport d'une Exploration de la Rivière Ekwan, des lacs Sutton Mill et d'une Partie de la Côte Occidentale de la Baie James. Rapport ann. Canada Minist. Mines Div. Comm. géol. vol. 14 p. 1F—43F, 2 pls., 4 figg. — Appendice I. Liste préliminaire de fossiles, par J. F. Whiteaves, p. 44F—67F. — Auch *Rug.* (*Tetracorall.*) *Alcyon.* (*Octocorall.*) und *Madreporaria.*

†**Drake, Henry C.** and **Thomas Sheppard.** Classified List of Organic Remains from the Rocks of the East Riding of Yorkshire. Proc. Yorkshire geol. Soc. N. S., vol. 17, 1910, p. 4—71. — *Madreporaria.*

†**Duvigneaud, J.** L'âge des couches de Royvaux. Bull. Soc. géol. Belgique, T. 26, Mém. p. 159—187, 1 pl., 2 figg., 1913. — *Rugosa* (*Tetracorallia*), *Madreporaria.*

†**Etheridge, R.** jr. (**1**). Palaeontological Contributions to the Geology of Western Australia. I. Descriptions of Carboniferous Fossils from the Cascoyne District, Western Australia. Bull. geol. Surv. Western Australia, No. 10, 1903, p. 1—41, 5 pls., 1 map. — *Rugosa* (*Tetracorallia*).

— (**2**). Siehe Hinde usw.

†**Etheridge, R.** jr., **F. Chapman** and **W. Howchin.** Palaeontological Contributions to the Geology of Western Australia. II. Bull. geol. Surv. Western Australia, No. 27, 1904, 71 pp., 10 pls. — *Rugosa* (*Tetracorallia*).

Faurot, L. Développement et Symétrie des Polypiers coralliaires. Commun. 9me Congrès intern. Zool. Monaco, Sér. 1, p. 12—13, 1913; Compt. rend. 9me Congrès intern. Zool. Monaco, p. 278—284, 7 figg., 1914.

†**Foerste, August F.** (**1**). Excursions in the Western Peninsula of Ontario and Manitoulin Island. The Geology of Clay Cliffs, Cape Smyth, Manitoulin Island. Canada Dept. Mines Ottawa geol. Surv. Guide Book No. 5, p. 76—84, 2 figg. — *Rugosa* (*Tetracorallia*) und *Madreporaria.*

†— (**2**). Excursions in the Western Peninsula of Ontario and Manitoulin Island. The Mohawkian (Middle Ordovician) Strata Northeast of Manitoulin Island. Canada Dept. Mines Ottawa geol. Surv. Guide Book, No. 5, p. 84—89. — *Madreporaria.*

Gienke, H. Das Verdauungsvermögen der Aktinien. Wochenschr. Aquar.- Terr.-Kde., Jahrg. 11, p. 657—658. — Fütterung mit Milch der Miesmuschel. Kein Gewölle. Fleisch wird weniger vollständig verdaut.

Glauert, Ludwig siehe Hinde usw.

Gortani, M. siehe Vinassa de Regny usw.

Gravier, Ch. (**1**). Sur les Alcyonaires rapportés par la seconde expédition antarctique française. Compt. rend. Acad. Sci. Paris, T. 157 p. 1015—1018.

— (**2**). Sur l'incubation chez certains Alcyonaires de l'Antarctique. t. c., p. 1470—1473.

— (**3**). Seconde Expédition antarctique française (1908—1910). Alcyonaires (1re Note préliminaire). Bull. Mus. Hist. nat. Paris 1913 p. 451—455. — 5 neue Spp.: *Sympodium, Eunephthya, Primnoisis, Mopsea, Notisis* n. g. (je 1).

— (**4**). Sur les Alcyonaires de la tribu des *Mopseinae* Wright et Studer. t. c., p. 456—460. — *Isidae.*

— (**5**). Sur un type d'Alcyonaire des Collections du Muséum d'Histoire naturelle de Paris, *Thouarella antarctica* (Valenciennes). t. c., p. 460—466.

— (**6**). Seconde Expédition antarctique française (1908—1910). (2e Note préliminaire). t. c., p. 589—593. — 3 neue Spp.: *Stenella, Primnoella, Acanthogorgia* (je 1).

— (**7**). Sur les Madréporaires recueillis par la seconde expédition antarctique française (1908—1910. Compt. rend. Acad. Sci. Paris, T. 158, p. 1369—1371.

Grieg, James A. Evertebratfaunaen paa havdypet utenfor „Tampen". Bergens Mus. Aarb. 1914/15, No. 3, 26 pp., 1 fig. — *Alcyonaria, Octocorallia.*

Hargitt, Charles W. The *Anthozoa* of the Woods Hole Region. Bull. Bur. Fish. Washington (Document No. 788) vol. 32, p. 225—254, 4 pls., 5 figg.

Harold, Hannibal siehe Arnold u. Harold.

Hartmeyer, R. On *Alcyonium pulmonis instar lobatum* Ellis. Journ. mar. biol. Ass. Plymouth N. S. vol. 10, p. 262—282, 1 fig — Stammt von Essex.

Hausding, Bruno. Studien über *Actinoloba* (*Metridium*) *dianthus.* Arch. f. Entw.-Mech., Bd. 38, p. 49—135, 34 figg. — Bewegung. Umtriebsstrom. Ungeschlechtliche Vermehrung. Wachstumszyklen. Regeneration.

†**Heim, Arnold.** Monographie der Churfirsten-Mattstock-Gruppe. (Dazu geologische Karte der Gebirge am Walensee, 1 : 250 000, Spezialkarte Nr. 44, erschienen 1907.) Zweiter Teil. (Stratigraphie der mittleren Kreide.) Beitr. geol. Karte Schweiz. N. F. Lief. 20, p. 273—368, 8 Taf. 11 Figg., 1913. — Auch *Madreporaria.*

Herdman, W. A. Spolia Runiana. — I. *Funiculina quadangularis* (Pallas) and the Hebridean *Diazona violacea* Savigny. Journ. Linn. Soc. London Zool. vol. 32, p. 163—171, 2 pls., 2 figg. — *Alcyonaria* (*Octocorallia*); *Madreporaria.*

Hickson. On the *Sagitta marina* of Rumphius. Zool. Anz. Bd. 44 p. 471—474. — In der Amboinsche Rariteitkamer von Rumphius 1705 berichtet dieser über zwei Meeresorganismen, die er während seines Aufenthaltes im Malayischen Archipel entdeckte und *Sagitta marina alba* (1⁰ soorte: fleischfarben) und *S. marina nigra* (2⁰ soorte: blaßblau und grau) nannte. Beide sind unbestritten Seefedern und die erste ist ziemlich sicher eine *Virgularia.* Die zweite wurde von Pallas *Pennatula grandis* genannt und von Herkloets zu *Pteroides* als *Pt. grande* gezogen. Kölliker beschreibt nun in seinem klassischen Werke „Anatomisch-system. Beschr. der *Alcyon.* 1872" eine neue Sp. *Virgularia* (*rumphii*), die er für synonym mit *Sagitta marina* (2⁰ soorte) von Rumphius erklärt. H. hatte Gelegenheit, eine sehr große Kollektion von *Pennatulacea* aus dem Malayischen Archipel (Siboga-Ausbeute) zu studieren und findet, daß Köllikers Zuweisung der *S. mar. nigra* zu *Virgularia* ein Irrtum ist. Sie ist ein *Pteroeides.* Diskussion und Berichtigung zweier Irrtümer in Köllikers Monogr. (p. 202): Publ.-Datum der Rariteitkamer 1705, nicht 1740. Der Grund für Köllikers Identifik. ist wohl darin zu suchen, daß das von ihm als *Virgularia rumphii* bezeichnete Exemplar durch v. Martens an der gleichen Stelle (Höhe von Castell Victoria bei Amboina) erbeutet wurde, an der Rumphius seine *Sag. mar. nigra* beobachtete. Rumphius' Beschreib. ist für die damalige Zeit sehr detailliert, wie H. näher ausführt. Rumphius teilt ferner mit, daß die zweite Sorte brennt und phosphoresziert. Diesbezügliche Anfrage bei Herdman bestätigt dieses stechende Gefühl und Phosphoreszieren bei *Pteroeides* und Fehlen desselben bei *Virgularia.* Die einzige Schwierigkeit für die Identifikation der zweiten Form von Rumphius ist die Größe, die dieser auf 2—$2^1/_2$' angibt, wogegen die größte *Pt.*-Spp. nur 300—700 mm (letzt. sind Riesenformen) beträgt. Vielleicht ist seine Art *Pteroeides argenteum* (Ellis u. Solander).

†**Hinde, George J., E. A. Newell Arber, Etheridge R.** and **Ludwig Glauert.** Palaeontological Contributions to the Geology of Western Australia. III. Bull. geol. Surv. Western Australia, No. 36, 1910, 133 pp., 12 pls., 5 figg. — *Rugosa* (*Tetracorallia*), *Madreporaria.*

†**Holzapfel, E.** Die Geologie des Nordabfalles der Eifel mit besonderer Berücksichtigung der Gegend von Aachen. Abhdlgn. preuß. geol. Landesanst., N. F., Heft 66, 1910, 218 pp., 2 Taf., 15 Figg. — *Rugosa* (*Tetracorallia*), *Madreporaria.*

†**Howchin, W.** siehe Etheridge.

†**Issel, A.** Lembi fossiliferi quaternari e recenti osservati nella Sardegna meridionali dal prof. D. Lovisato. Rend. Accad. Sc. Lincei (5) vol. 23, Sem 1, p 759—770.

†**Jaworski, Erich (1).** Beiträge zur Geologie und Paläontologie von Südamerika. Unter Mitwirkung von Fachgenossen herausgegeben von Dr. G. Steinmann. XXI. Beilage zur Kenntnis des Jura in Süd-

amerika. Teil 1. Allgemeiner Teil. Neu. Jahrb. Min. Geol. Pal. Beil. Bd. 37, p. 285—342. — Auch *Madreporaria*.

†— (2). Beiträge zur Geologie und Paläontologie usw. — XXII. Carbonfaunen aus Bolivia und Peru, von Hermann L. F. Meyer. t. c., p. 570—652, 2 Taf., 5 figg. — *Tabulatae*: 1 n. sp.

†**Johnston, W. A.** Geology of Lake Simcoe area, Ontario: Beaverton, Sutton and Barrie sheets. Summ. Rep. geol. Surv. Dept. Mines Ottawa, 1912, p. 294—300. — Auch *Madreporaria*.

†**Kaiser, Erich** und **Hermann L. F. Meyer.** Der Untergrund des Vogelsberges. Mit einem Überblick über den Aufbau der vulkanischen Gesteine. Führer zu der Versammlung des Niederrheinischen geolog. Vereins in Gießen, Frühjahr 1913. Sitz.-Ber. nat. Ver. preuß. Rheinl. und Westfalen, 1913 C, p. 1—79, 12 Taf., 10 Figg. — Auch *Rugosa* (*Tetracorallia*) und *Madreporaria*.

†**Kaiser, E.** Die Fauna des Dalmanitensandsteins von Kleinlinden bei Gießen. Schrift. Ges. Beförd. ges. Nat. Marburg. Bd. 13, 1896, p. 1—42, 5 Taf. — Auch *Rugosa* (*Tetracorallia*) und *Madreporaria*.

†**Kindle, E. M.** (1). The Silurian and Devonian Section of Western Manitoba. Summ. Rep. geol. Surv. Dept. Mines Ottawa 1912, p. 247—261. — *Madreporaria*.

— (2). Siehe Prosser usw.

†**Kiaer, Johann.** Revision der mittelsilurischen Heliolitiden und neue Beiträge zur Stammesgeschichte derselben. Skrift. Vidensk. Christiania 1903 (1904) No. 10, 58 pp., 14 figg. — 2 neue Subfam.; *Protrochiscolithus* n. g. pro *Heliolites* (?) *parasitica*. Unsicher!

von Koch, G. Kleinere Mitteilungen über Korallen. Morphol. Jahrb. Bd. 48, p. 149—155, 1 Taf. — 12. Aggregierte Kolonien von *Caryophyllia cyathus* Lmx.

†**Kossmat, Franz.** Geologie des Wocheiner Tunnels und der südlichen Anschlußlinie. Mit einem Beitrage von Ing. Max v. Klodič: Über die Wasser- und Temperaturverhältnisse des Tunnels. Denkschr. Akad. Wiss. Wien. math.-naturw. Kl., Bd. 82, p. 41—142, 7 Taf., 15 figg., 1 Karte. — Trias- und Jura-Fossilien. — *Madreporaria*.

†**Krauss, Hans.** Geologische Aufnahme des Gebietes zwischen Reichenhall und Melleck. Geogn. Jahreshefte, Jahrg. 26, p. 105—154, 5 Taf., 9 figg., 1 Karte. — *Alcyonaria, Octocorallia*.

†**Krenkel, Erich.** Wissenschaftliche Ergebnisse der Reise von Prof. Dr. G. Merzbacher im zentralen und östlichen Tian-Schan 1907/08. Faunen aus dem Unterkarbon des südlichen und östlichen Tian-Schan. Abhdlgn. Akad. Wiss. München, math.-physik. Kl., Bd. 26, Abhdlgn. 8, 44 pp., 2 Taf. — *Rugosa* (*Tetracorallia*) und *Madreporaria*.

Krüger, Paul. Ein neues Verfahren zur elektiven Färbung der Bindesubstanzen. Arch. mikr. Anat., Bd. 84, Abt. 1. p. 75—90. 1 Taf. — Auch *Madreporaria*.

Krumbach, Thilo. Aus der Zoologischen Station Rovigno (Adria). Kleine Mitteilungen zur Naturgeschichte der Adria. Die Naturwissenschaften, 2. Jahrg. 1914 (I) Hft. 21 p. 518—521, 2 Figg. — Biolog. Notizen. 1. Aktinien im Aquarium und im Freien (mit 2 Abb.

im Text): *Anemonia sulcata* Penn., *Aiptagia mutabilis* Grav., *Actinia* (*Priapus*) *equina* Linn., *Cereactis aurantiaca* D. Ch., *Adamsia palliata* Boh., *Sagartia parasitica* Johns., *Cerianthus membranaceus* Edw. H. — 2. Über einen seit vier Jahren hungernden Aal (p. 520—521).

Kükenthal, W. (1). Zur Systematik der Umbelluliden. Zool. Anz., Bd. 43, p. 630—632. — Die Fam. der *U.* ist systematisch noch wenig erforscht, trotzdem sie die größten (über 2 m lang werdenden) und schönsten Tiefseebewohner birgt. Auch sind sie der Wissenschaft ganz neu. Das Material ist weltweit zerstreut. Die *Umbellulidae* mit d. Gatt. *Umbella* mit langgestreckten Pennatulidenstöcken, deren große, kelchlose Polypen am oberen Ende zu einem dichten oder etwas auseinandergezogenen Polypenschopf zusammengedrängt sind. Der Stock besteht aus Stiel (unterer angeschwollener Teil: Stiel) und oberer schlanker Teil: Kiel (mit Zooiden und Polypen). Im Gegensatz zu anderen Seefedern ist bei den *U.* eine Trennung des Kieles in einen unteren, langen (nur mit Zooiden besetzten) Teil und einen oberen, meist stark angeschwollenen, kürzeren Teil (Polypenträger, mit Zooiden und Polypen). Schwillt der Kiel unter dem Polypenschopf an, so bezeichnet K. diesen Abschnitt als „Schopfkelch". Im Polypenschopf findet sich ein primärer Terminal- oder Endpolyp. Unterhalb desselben stehen die meisten größeren sekundären Polypen in bilateraler Anordnung, die durch Verkürzung des Polypenträgers und kreisförmige Anordnung der Polypen verwischt werden kann. Zooide meist mit Tentakel (kann etwas gefiedert sein). Vorkommen von sehr kleinen ovalen Spicula im Stielinnern; bei einer Anzahl tragen Polypen, Tentakel und Stockrinde oft sehr ansehnliche dreiflügelige Nadeln. Farbe der Stöcke: gelblich oder bräunlich; Polypen: braunviolett (auch grau, blau, grünlich); Tentakel: rotbraun. Kosmopolitische Tiefseebewohner, etwa 30 Spp. Systematik siehe p. 413.

— **(2).** Berichte der Kommission für ozeanographische Forschungen. Expeditionen S. M. Schiff „Pola" in das Rote Meer, nördliche und südliche Hälfte 1895/96—1897/98. Zoologische Ergebnisse. XXIX. *Alcyonaria* des Roten Meeres. Denkschr. Akad. Wiss. Wien, math.-nat. Kl., Bd. 89, Suppl., 33 pp., 3 Taf., 27 figg. — 6 neue Spp.: *Lithophytum*, *Paralemnalia* n. g. pro *Lithophytum* part., *Nephthya*, *Acabaria*, *Scirpearia*, *Muricella* je 1.

†La Touche, T. H. D. Geology of the Northern Shan States. Mem. geol. Surv. India vol. 39 Pt. 2, XLI, 379 pp., 27 pls., 3 maps, 11 figgs. — Auch *Rugosa* (*Tetracorall.*) und *Madreporaria*.

†Leidhold, Cl. (1). Die Quarzite von Berlé in Luxemburg, ihre Verbreitung und stratigraphische Stellung. Neues Jahrb. Min. Geol. Pal. Beil.-Bd. 36, p. 332—369, 1 Taf. — *Rugosa* (*Tetracorall.*) und *Madreporaria*.

†— **(2).** Über die in den pleistocänen Blättelerzen von Mülhausen im Unterelsaß vorkommenden Juraversteinerungen. Mitt. geol. Landesanst. Elsaß-Lothr., Bd. 9, p. 123—134. — *Madreporaria*.

†Liebrecht, F. Beiträge zur Geologie und Paläontologie des Gebietes um den Dreiherrnstein am Zusammenstoß von Wittgenstein,

Siegerland und Nassau. Jahrbuch der kgl. Preuß. Geol. Landesanst., Bd. XXXII, 1911, Teil 1, p. 412—484, 2 Taf. (14 u. 15). — Vertreten sind Ablagerungen vom Unterdevon bis zu den Kieselschiefern des Culms. — Im stratigraphisch-petrographischen Teil (p. 416—447) werden die einzelnen Schichten behandelt und die in ihnen vorkommenden Fossilien erwähnt. — II. Paläontologischer Teil (p. 448—471). Tabellarische Zusammenstellung nach Fundorten (Spaltentabelle [45 Fundorte]) (p. 472—489). — *Rugosa* (*Tetracorallia*) und *Madrep.*

†[**Licharew, B.**] (**1**). Лихаревъ, В. Фауна пермскихъ отложеній окрестностей города Кириллова Новгородской губерніи. Труды геол. Ком. Спб. Н. С. Вып. 85, p. 1—86, 5 Табл. 13 figg. — Die Fauna der Permschen Ablagerungen aus der Stadt Kirillow im Gouvernement Nowgorod. Mém. Com. géol. St. Pétersbourg N. S. Livr. 85, 1913, p. 87—99. — Auch *Rugosa* (*Tetracorallia*) und *Madreporaria.*

†— (**2**). Le *Spirifer bouchardi* Murchison et sa présence dans le frasnien du bord méridional du bassin du Dinant. t. c., Proc.-Verb., p. 145—148. — Wie zuvor *Tetr.* u. *Madr*

Light, S. F. (**1**). Notes on Philippine *Alcyonaria.* Part I. The Philippine Series of the Genus *Capnella.* Philippine Journ. Sci. D. vol. 8, p. 435—452, 3 pls. — *Capnella* (3 n. spp., 3 n. varr.).

— (**2**). Notes on Philippine *Alcyonaria.* Part II: *Lemnalioides kükenthali*, a New Genus and Species of *Alcyonaria* from the Philippines and a Discussion of the Systematic Position of the New Genus. Philipp. Journ. Sc. D. vol. 9, p. 233—245, 1 pl., 8 figg.

†**Logan, William Newton.** Contributions to the Paleontology of the Upper Cretaceous Series. Field Columbian Mus. Public. 36 geol. Ser., vol. 1, p. 201—216, 5 pls. 1899. — Auch *Madrep.*: *Astrocoenia.*

†**Lörenthey, Imre.** Ujabb adatok Budapest környéke harmadidöszaki üledékeinek geologiájához. [Neuere Beiträge zur Stratigraphie der Tertiärbildungen in der Umgebung von Budapest.] Math.-term. Ertesitö K. 29, p. 118—140, 515—535, 1 fig., 1911, op. cit., K. 30, p. 263—323, 3 figg. — *Madreporaria.*

†**Luzj, G. F.** siehe de Angelis d'Ossat e Luzj.

†**Maillieux, Eug.** (**1**). Note préliminaire sur le Couvinien des tranchées de la gare de Jemelle. Bull. Soc. géol. Belgique, T. 27, Proc.-Verb., p. 9—16, 2 figg. — *Rugosa* (*Tetracorallia*) und *Madrep.*

Mayer, André et **Georges Schaeffer.** Constance de la concentration des organismes entiers en lipoïdes phosphorés; concentration en lipoïdes au cours de croissance. Application à la biométrique. Compt. rend. Acad. Sci. Paris, T. 159, p. 102—105. — Auch *Actiniaria.*

Meyer, H. L. F. siehe Kaiser u. Meyer.

†**Meyrick, E.** Geological Section. Rep. Marlborough College nat. Hist. Soc. No. 50, 1902, p. 75—81, No. 51, 1902, p. 77, No. 54, 1906, p. 75. — *Madreporaria.*

†**Michael, R.** Die Geologie des oberschlesischen Steinkohlenbezirkes. Abhdlgn. preuß. geol. Landesanst. N. F., Heft 71, 415 pp., 18 Taf., 73 Figg. 1913. — *Madreporaria.*

†[**Michalski, A.**] Михальскій, А. О. Геологическія замѣтки для Кѣлецкой и Радомской губерніи. Труды геол. Ком. Спб. Н. Сер. Вып. 32, p. 203—238. — Geologische Notizen des Gouvernements Kielce und Radom betreffend. Mém. Com. géol. St.-Pétersbourg N. S., Livr. 32, p. 238. — *Madreporaria.*

Mörner, Carl Th. Zur Kenntnis der organischen Gerüstsubstanz des Anthozoenskeletts. IV. Mitteilung. Isolierung und Identifizierung der Bromgorgosäure. Zeitschr. physiol. Chem. Bd. 88, p. 138—154. — 3,5-Dibrom-d, l-Tyrosin aus *Primnoa*-Stengeln isoliert.

†**Nelli, Bindo (1).** Fossili miocenici dell' Appenino Aquilano. Boll. Soc. geol. ital. Anno 19, 1900, p. 381—418, 1 tav.

† — (**2**). Fossili del Miocene medio delle colline bolognesi. Boll. Soc. geol. ital., vol. 32, p. 305—358, 1 tav. — Beide bringen auch *Madreporaria.*

† — (**3**). I fossili titonici del Monte Judica nella provincia di Catania Boll. Soc. geol. ital. Anno 18 1899 p 52—62, 1 tav — Auch *Madrepor.*

Niedermeyer, Albert. Über einige histologische Befunde an *Veretillum cynomorium* (Pall.) Zool. Anz., Bd. 43, p. 263—270. — Im Gegensatz zu einer großen Anzahl Pennatulidenforscher nahmen Kükenthal u. Broch an, daß die radiär gebauten *Pennatulidae* (Typus: *Veretillum cynomorium* [Pall.]) die primitivsten Formen des Pennatulidenstammes darstellen, während Formen wie *Pteroeides griseum* (Bohadsch) die höchst abgeleiteten sein sollen. Die Untersuchung der äußeren Formenverhältnisse ergab: Andeutung von Bilateralität in der Anordnung der Individuen nicht vorhanden. Kein Unterschied zwischen Dorsal- und Ventralseite der Polypen und Zooide stets nach der Spitze der Kolonie gerichtet. (Allgemeines Wachstumsgesetz der *Penn.*). Größe bei *Ver.* variabel, daher für die Systematik wertlos. Färbung: Eigentliche geformte Farbstoffträger nicht vorhanden. Farbstoff meist diffus verteilt, in einem Falle „Pigmentdrüsenzellen". — Die histologischen Untersuchungen ergaben: „1. Ectoderm des Kieles und des Stieles: In der Rhachis bildet das Epithel oft tiefe, von Becherzellen erfüllte kryptenartige Einsenkungen, während im Stiele sich an ihrer Stelle papillenartige Erhöhungen vorfinden, die auch reichlich Drüsenzellen enthalten, aber solche ganz verschiedener Arten. — 2. In der Rhachis besitzt das Epithel eine deutliche Cuticularstruktur, bei der das Vorhandensein von Basalkörnern usw. zweifellos auf die Bewimperung beim lebenden Tiere hinweist; dem Epithel des Tieres fehlen diese Strukturen zwar nicht völlig, sind aber viel schwächer entwickelt. Bewimperung der Zellen ist im Stiele wohl nicht vorhanden. — 3. Das Epithel des Kieles besitzt eine, allerdings nur sehr schwache ectodermale Muskulatur (eine koloniale Epithelmuskulatur). Im Stiele fehlt sie vollkommen. — 4. Fand sich eine subepitheliale Nervenschicht mit voller Deutlichkeit unter dem Epithel des Kieles; im Zusammenhang mit der kolonialen Muskulatur ist ein „koloniales Nervensystem" (Kassianow [3]) entwickelt. Im Stielepithel finden sich zwar auch Elemente, die anscheinend nervös sind, doch stehen diese offenbar nur mit den Drüsenzellen in Verbindung, stellen also ein

sekretorisches Nervensystem dar. — 5. Sinneszellen wurden nur im Epithel des Kieles, aber nicht in dem des Stieles gefunden. Das Entodermepithel zeigte überall einen wesentlich einfacheren Bau als das Ectoderm. Auffallendes Merkmal: Kerne kugelrund, im Ectodermepithel immer oval. Auch im Entoderm waren histologisch stets Strukturen nachweisbar, die auf eine beim lebenden Tiere vorhandene Bewimperung schließen lassen. Im Ectoderm wie im Entoderm finden sich zahlreiche drüsige Elemente, unter denen sich eine ganze Reihe von Typen unterscheiden lassen (färberisch: acidophil, basophil oder neutral; physiologisch: Schleim- und Eiweißzellen usw.). Feststellung ganz eigenartiger Anordnung der epithelialen Wülste, Nesselwülste, an den Tentakeln der Polypen. Gutes Bild des individualen Nervensystems in den Tentakeln. Merkwürdige Faltungen in der Mesogloea der Tentakel (innere Vorsprungsbildungen). In der Mundscheibe wurden reichliche nervöse Elemente beobachtet. Nachweis der Elemente der Mundscheibe im Schlundrohre. Nerven im Mauerblatte. Desgl. Nachweis einer Nervenschicht auch im endodermalen Epithelüberzuge (Kassianows Annahme einer Innervation dieser Muskulatur vom Ektoderm her durch die Mesogloea hindurch, also hinfällig). Die „dreieckige Zellenmasse" Wilsons ist ein Strang entodermaler Zellen, der von den beiden nach abwärts gewachsenen ectodermalen Zellsträngen der dorsalen Filamente umschlossen worden ist. Beobachtung einer Nervenschicht sowohl in den dorsalen wie ventralen Mesenterialfilamenten. Verschiedene Übereinstimmungen im Bau von *Veretillum* mit dem der Actinien. — Der Dimorphismus ist geringer ausgeprägt als bei *Pteroeides* usw. — Muskulatur von *Ver.* sehr kräftig. — Nervensystem: N. hat Nervenelemente gefunden an folgenden Stellen, wo Kassianow solche nicht nachweisen konnte: 1. in den Mesenterialfilamenten, 2. im Mauerblatt der Polypen, 3. im Cönosark. — Mesogloea und mesenchymale Gebilde: Die Mesogloea ist nicht homogen und ihre Strukturen keine Kunstgebilde.

Nutting, C. C. Some Curious Parasites, Commensals etc. Found on *Alcyonaria* (Amer. Ass. Adv. Sc.). Science N. S. vol. 39 p. 366. — Modifikationen der *Alcyonaria* infolge des Commensalismus.

O'Connell, Majorie. Revision of the Genus *Zaphrentis*. Ann. N. York Acad. Sc. vol. 23, p. 177—192.

†**Odling, M.** The Bathonian Rocks of the Oxford District. Quarterly Journ. Geol. Soc., vol. 69, p. 484—513, 2 pls., 5 figgs., 1913. — Auch *Madreporaria*.

†**Oppenheim, Paul.** Fauna u. Alter des Konglomerats von Zdaurek bei Kremsier. Jahrb. geol. Reichsanst. Wien Bd. 63 1914 p. 675—710, 1 Taf. — Auch *Madrep.*: *Astraeopora perexigua* n. sp.

†**Parks, William A. (1).** Excursions in the Western Peninsula of Ontario and Manitoulin Island. Silurian section at the Forks of Credit River, Ontario. Canada Dept. Mines Ottawa geol. Surv. Guide Book, No. 5, p. 5—13, 3 figg., 1 map.

†— **(2).** Ordovician Section on Credit River Streetsville, Ontario. t. c., p. 15—21, 3 figg.

†— (3). Excursions in Southwestern Ontario. The Palaeozoic Section at Hamilton, Ontario. op. cit. Book No. 4, p. 125—140. — Bringen auch *Rug.* (*Tetrac.*) *Madrep.*, *Graptol.*

Pax, F. (1). *Actinia kraemeri*, die eßbare Seeanemone der Samoainseln. Zool. Anz. Bd. 44, p. 411—413. — Wird von den Samoanern „lumane" genannt und gern gegessen. Ausführliche Beschreib. Über die Farbe liegen keine Angaben vor. Das 15 Jahre in Formol aufbewahrte Material ist grasgrün. In der Form des Sphincters an *Isactinia citrina* (Hadd. u. Shackl.) der Torresstraße erinnernd. Die scharf abgesetzte Margo, die tiefe Fossa und die parietale Stellung der Randsäckchen weisen die Form der Gattung *Actinia* zu. Pax nennt sie *Actinia krämeri* n. sp.

— (2). Die Aktinien. Ergebn. Fortschr. Zool. Bd. 4, 1914, p. 339—642, 182 figg. — Morphol., Physiol., Ökolog., Ontogen., Paläontol., Verbreit., Phylogenie, Klassifik. und praktische Verwendung. — Siehe im nächsten Bericht.

— (3). Bemerkungen zu Poche's System der *Coelenterata*. Zool. Anz., Bd. 45, p. 322—336, 1 fig. — *Halcuriidae* nom. nov. pro *Endocoelactidae* Carlgren.

Poche, Franz. Das System der Coelenterata. Siehe p. 339.

†**Prindle, L. M.** (1). A Geological Reconnaissance of the Fairbanks Quadrangle, Alaska, with a Detailed Description of the Fairbanks District by L. M. Prindle and F. J. Katz and an Account of Lode Mining near Fairbanks by Philip S. Smith. Bull. U. S. geol. Surv. No. 525, 220 pp., 4 maps., 18 pls., 17 figg. — Auch *Rugosa* (*Tetrac.*) und *Madreporaria*.

†— (2). A Geologic Reconnaissance of the Circle Quadrangle, Alaska. Bull. U. S. geol. Surv. No. 538, 82 pp., 13 pls., 2 maps. — *Rugosa* (*Tetracorall.*) und *Madrep.*

Prosser, Charles S. siehe Swartz usw.

†**Prosser, Charles S., Edward M. Kindle** and **Charles K. Swartz.** The Middle Devonian Deposits of Maryland. Maryland geol. Survey. Middle and Upper Devonian, p. 23—114, 2 pls., 1 fig. — Auch *Rugosa* (*Tetracorall.*).

†**Prosser, Charles S.** and **Charles K. Swartz.** The Upper Devonian Deposits of Maryland. Maryland geol. Surv. Middle and Upper Devon. p. 339—534, 3 pls., 1 fig. — Auch *Rugosa* (*Tetracorall.*) und *Madrep.*

†**Pruvost, Pierre** (1). Sur la présence de fossiles d'âge dévonien supérieur dans les schistes à Néréites de San-Domingos. Comm. Serv. geol. Portugal, T. 9, p. 58—68, 1 pl., 1 fig.

†— (2). Sur la présence de fossiles d'âge dévonian supérieur dans les schistes à Néréites de San Domingos (Portugal). Ann. Soc. géol. Nord, T. 41, p. 122—132, 2 figg. — *Rugosa* (*Tetracorallia*).

†**Quiring, H.** Die Eifelkalkmulde von Ahrdorf. Neu. Jahrb. Min. Geol. Pal. 1914 Bd. 1, p. 61—92, 1 Karte, 4 Figg. — Auch *Rugosa*, *Tetracorallia*, *Madreporaria*.

Reed siehe Brown u. Reed.

Reitmayer, Carl Aug. Die rote Orgelkoralle im Süßwasseraquarium. Blätt. Aquar.- Terr.-Kde. Jahrg. 25, p. 596—598, 1 fig. — *Tubipora musica.*

†**Richardson, G. B.** The Palaezoic Section in Northern Utah. Amer. Journ. Sci. (4) vol. 36 p. 406—416. — *Rugosa* (*Tetracoll.*).

†**Roberts, G. J.** Chalk Fossils from Hunton Bridge. Trans. Hertfordsh. Nat. Hist. Soc. Field Club vol. 14 1911 p. 189—192. — Auch *Actinaria* und *Madrepor.*

†**Rothpletz, Aug.** Über die Kalkalgen, Spongiostromen und einige andere Fossilien aus dem Obersilur Gotlands. Sveriges geol. Undersökn. Ser. C a No. 10, 57 pp., 9 Taf., 1 Karte. — *Romingeria candelabrum* n. sp. — *Madrep.*

Sachs, E. Zur Kenntnis des feineren Baues von *Echinoptilum.* Jena. Zeitschr. Nat. Bd. 50 p. 839—847, 4 figg. — Im Bericht f. 1913 p. 172 fehlt die Angabe der Zeitschrift.

†**Salée, Achille.** Sur quelques Polypiers carboniériens du Muséum d'Histoire naturelle de Paris. Bull. Mus. Hist. nat. Paris 1913 p. 365—376, 3 pls., 2 figg. — *Tetracorall.*

†**Sandegren, R.** Block av palaeocen från Maglehem i östra Skåne. Sveriges geol. Undersökn. Ser. C, No. 255, Årsbok 7, No. 2, 14 pp., 1 fig.

†**Savage, T. E.** Alexandrian Series in Missouri and Illinois. Bull. geol. Soc. Amer., vol. 24, 1913, p. 351—376. — *Rugosa, Tetracorallia.*

†**Schaffer, Franz X.** Zur Kenntnis der Miocänbildungen von Eggenburg (Niederösterreich) (III. bis VI.) Sitz.-Ber. Akad. Wiss. Wien Bd. 122, Abt. 1, p. 41—63. — Das Miocän von Eggenburg. Die Fauna der ersten Mediterranstufe des Wiener Beckens und die geologischen Verhältnisse der Umgebung des Manhartsberges in Niederösterreich. II. Stratigraphie. Abhdlgn. geol. Reichsanst. Wien, Bd. 22, p. 1—124, 10 Taf., 21 Figg., 1 Karte. — Auch *Madreporaria.*

Schaeffer G. siehe Mayer u. Schaeffer.

†**Schirardin, Julius.** Der obere Lias von Barr-Heiligenstein. Mitt. geol. Landesanst. Elsaß-Lothr. Bd. 8 p. 339—448, 2 Taf.

Schmalz, P. *Astroides calycularis* Pall. Wochenschr. Aquar.- Terr. Kde., Jahrg. 11, p. 720—731, 1 fig.

†**Schmidt, W. E.** Cultrijugatuszone und Unteres Mitteldevon südlich der Attendorn-Elsper Doppelmulde. Mit einem paläontologischen Anhange. Jahrb. preuß. geol. Landesanst. Bergakad., Bd. 33, Tl. 2, 1913, p. 265—318, 2 Taf., 4 Figg. — *Rugosa* (*Tetracorallia*) und *Madrap.*

†**Schöndorf, Fr.** Das Vorkommen und die stratigraphische Stellung der „*humeralis*-Schichten" im nordwestdeutschen weißen Jura. 60/61. Jahresber. nat. Ges. Hannover. — 5. Jahresber. niedersächs. geol. Ver. p. 23—63. — Auch *Madrep.*

Schuchert, Charles siehe Swartz usw.

Schulze, Paul. Einfache Methoden zur lebenswahren Fixierung von Actinien und *Aplysia.* Zool. Anz. Bd. 44 p. 628—630, 2 figg. — Die lebenswahre Konservierung der Actinien für Schaupräparate gilt als sehr schwierig. Zum Ausprobieren der Brauchbarkeit wurden Ver-

suche in Berlin und an größerer Individuenzahl in Rovigno gemacht (*Actinia, Adamsia, Aiptasia, Anemonia, Cerianthus, Heliactis* und *Sagartia*). Für die Fixierung der Seerosen in völlig gestrecktem Zustande setzten sich die meisten Schwierigkeiten entgegen. Hauptbedingung für ein gutes Resultat: Herausnahme der Tiere aus dem Wasser. Sie sind dann offenbar infolge veränderte Druckverhältnisse nicht bezw. nur unvollkommen imstande die Tentakel einzuziehen. Empfindliche Arten werden samt Substrat (Stein usw.) herausgenommen. An der Aquarienwand sitzende werden auf Glas oder flache Schale gesetzt und ihre völlige Streckung abgewartet. Aus dem Wasser gebracht, werden die Tentakel zurechtgelegt. Dann am besten aus einem Glase mit Tülle die Konservierungsflüssigkeit über die Mundscheibe gegossen, bis keine Reaktion weiter erfolgt. Dann läßt man das Objekt in das Gefäß mit Konservierungsflüssigkeit fallen. Den Streckungszustand hat man in der Hand (siehe Photogramme). Die verschiedenartigsten Konservierungsmittel eignen sich dazu, sodaß gleichzeitig damit eine histolog. Fixierung verbunden werden kann. In erster Linie: Sublimat in Seewasser mit ein paar Tropfen Essigsäure, dann verdünntes Formol, Lo Bianco-Mischung (10 Teile 1-prozent. Chromsäure, 1 Teil Formol, 9 Teile Seewasser). Aufbewahrung in Alkohol oder Formol (Färb. geht in beiden verloren). Formol löste jedoch bei sehr großen *Anemonia sulcata* die zarten Gewebe und das Tentakelectoderm. — *Aplysia* wurde zwecks Konservierung plötzlich hinter dem Kopf gefaßt und so stark gedrückt, daß die Fühler gestreckt blieben und so, ohne loszulassen, etwa $^1/_2$ Minute lang in Seewasser-Sublimat-Eisessig getaucht. Der verzogene Körper wurde vorsichtig wieder in die natürliche Lage gebracht und dann in die Konservierungsflüssigkeit gelegt. Rohe Methode, aber gute Resultate.

†**Scupin, Hans.** Die Löwenberger Kreide und ihre Fauna. Palaeontographica Suppl. 6, p. 137—276, 15 Taf., 50 Figg. — *Zoantharia* (*Hexacorallia*).

†**Shideler, W. H.** The Upper Richmond Beds of the Cincinnati Group. Ohio Natural, vol. 14, p. 229—235. — Auch *Madrep.*

†**Smith, Philip.** The Noatak-Kobuk-Region. Alaska. Bull. U. S. geol. Surv., No. 536, 160 pp., 15 pls., 2 maps. — *Rugosa* (*Tetracorallia*) und *Madreporaria.*

†**Stauffer, Clinton R. (1).** Excursions in Southwestern Ontario. Geology of the Region around Hagersville. Canada Dept. Mines Ottawa geol. Surv. Guide Book No. 4, p. 82—101, 1 fig., 1 map.

†— **(2).** Excursions in the Western Peninsula of Ontario and Manitoulin Island. Geology of the Region around Port Colborne. op. cit. No. 5, p. 47—76, 9 figg., 1 map. — Auch *Rugosa* (*Tetracorallia*) und *Madreporaria.*

Studer, Th. (1). Über *Eunicella verrucosa* (Pall.). Verhdlgn. schweiz. nat. Ges., Vers. 96, Tl. 2, p. 240—243. 1913.

— **(2).** Über *Eunicella verrucosa* (Pall.) und ihre Farbenvarietäten. Zool. Anz., Bd. 43, p. 449—460.

Sulima, A. Beiträge zur Kenntnis des Harnsäurestoffwechsels niederer Tiere. Zeitschr. Biol., Bd. 63, p. 223—224. — Synthese aus Eiweißspaltprodukten in Mitteldarmdrüse von *Aplysia* als Endprodukt des N-Stoffwechsels. Harnsäurebildung (oxydative Bildung) bei den *Actinozoa*: *Anemonia, Cynthia.*

Swartz, C. K. siehe Prosser.

†**Swartz, C. K., Charles Schuchert** and **Charles S. Prosser.** Introduction. Maryland geol. Survey Lower Devonian, p. 23—66, 9 pls., 1 fig. — The Lower Devonian Deposits of Maryland. By Charles Schuchert, C. K. Swartz, T. Poole Maynard and R. B. Rowe. t. c., p. 67—190, 5 pls. — *Rugosa* (*Tetracorall.*) und *Madrepor.*

Thomson, J. Arthur. Alcyonarians collected by S. A. S. the Prince of Monaco. Compt. rend. 9me Congrès intern. Zool. Monaco, p. 474.

†**Umpleby, Joseph B.** Geology and Ore Deposits of Lemhi County Idaho. Bull. U. S. geol. Surv. No. 528, 182 pp., 23 pls., 2 maps., 16 figg. — *Rugosa* (*Tetracorall.*) u. *Madrep.* aus dem Palaeozoicum.

Vaughan, Thomas Wayland (1). The Reef Corals of Southern Florida. 12th Yearbook Carnegie Inst. Washington 1913, p. 181—183. — *Madrepor.*

— **(2).** Reef Corals of the Bahamas and of Southern Florida. 13th Yearbook Carnegie etc., 1914, p. 222—26. — *Madrep.*: *Porites.*

†**Verri, A.** et **G. de Angelis d'Ossat.** II. Contributo allo studio del miocene dell' Umbria. Boll. Soc. geol. ital. Anno 19, 1900, p. 240—279. — Auch *Madreporaria.*

†**Vinassa de Regny, P.** e **M. Gortani.** Le condizioni geologiche della conca di Volaia e dell' Alta Valentina (Alpi Carniche). Boll. Soc. geol. ital., vol. 32, p. 445—450. — *Madreporaria.*

†**Walkom, A. B.** Stratigraphical Geology of the Permo-Carboniferous System in the Maitland-Branxton-District, with some Notes on the Permo-Carboniferous Palaeontography in New South Wales. Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, vol. 38, 1915, p. 114—145, 6 pls., 10 figg. — Auch *Rugosa* (*Tetracorall.*) und *Madreporaria.*

†**Williams, Merton Y. (1).** Excursions in the Western Peninsula of Ontario and Manitoulin Island. The Silurian of the Eastern Part of Manitoulin Island. Canada Dept. Mines Ottawa geol. Surv. Guide Book No. 5, p. 89—98, 2 figg.

†— **(2).** Excursions in Southwestern Ontario. The Hamilton Formation at Thedford and Vicinity. Canada Dept. Mines Ottawa geol. Surv. Guide Book No. 4, p. 101—123, 7 figg., 2 maps. — Sub 1 und 2 auch *Rugosa* (*Tetracorallia*) *Alcyonaria* (*Octocorallia*) und *Madreporaria.*

†**Zamiatin, K.** Recherches géologiques dans la région de la rivière de Sok et de la Samarskaïa Louka. [Russisch.] Deutsches Résumé. Mém. Com. géol. St. Pétersbourg N. S. Livr. 84, p. 202—207. — Auch *Madreporaria.*

†**Zuffardi, P.** Cenni geo-paleontologici sul Monte Dibrar (Caucaso). Boll. Soc. geol. ital., vol. 32, p 471—496, 1 tav. — Kreideformation. Auch *Madreporaria.*

Übersicht nach dem Stoff.

Berichtigung: Sachs (zum vorig. Bericht).

Materialien: Mus. Paris: Gravier, Salée (Carbon-Polypen). — Ausbeute des Fürsten von Monaco: Thomson (*Alcyon.*). — 2. antarkt. Expedition: Gravier. — Exped. „Pola": Kükenthal (2) (*Alcyon.*).

Technik: Methode zur lebenswahren Fixierung von Aktinien usw.: Schulze. — Elektive Färbung der Bindesubstanzen: Krüger.

Morphologie. Histologie.

Morphologie: Pax (2) (Aktinien). — **Symmetrie** der Korallen-Polypen: Faurot.

Organische Gerüstsubstanz des Anthozoenskeletts: Mörner.

Acrossota liposclera eine Alcyonarie **mit einfachen Tentakeln:** Bourne.

Histologie: Niedermeyer (*Veretillum cynomorium* Pall.), Sachs (*Echinoptilum*).

Vermehrung. Wachstumserscheinungen.

Vermehrung, ungeschlechtliche bei *Actinoloba dianthus*: Hausding.

Wachstumscyclen bei *Actinoloba dianthus*: Hausding.

Variation.

Variation: Studer (Farbenvarietäten von *Eunicella verrucosa*).

Ontogenie. Phylogenie.

Ontogenie: Pax (2) (Aktinien).

Entwicklung der Korallen-Polypen: Faurot.

Phylogenie: Pax (Aktinien). — Stammesgeschichte der *Heliotidae*: Kiaer.

Physiologie.

Physiologie: Pax (2) (Aktinien).

Konstanz der Organismen **an Lipoiden:** Mayer u. Schaeffer (*Alcyon.*).

Bromgorgosäure: Mörner.

Fett bei Aktinien: Arndt.

Verdauung: Verdauungsvermögen von Aktinien: Gienke. — Aktinien im Futter knapp halten! Vieles Füttern mit fester Nahrung schädigt sie. Wöchentl. einmal mit zerriebenem Fischfleisch: Krumbach p. 519.

Exkretion, Sekretion: Harnsäurestoffwechsel: Sulima.

Umtriebsstrom bei *Actinoloba dianthus*: Hausding.

Regeneration: bei *Actinoloba dianthus*: Hausding.

Ethologie.

Ökologie: Pax (2) (Aktinien).

Biologie diverser Formen: Krumbach (Rotes Meer).

Lebensweise von *Astroides calycularis*: Schmalz.

Aggregierte Kolonien von Korallen: von Koch.

Die rote **Orgelkoralle** im Süßwasseraquarium: Reitmayer.

Parasitismus, Symbiose usw.

Parasitismus, Commensalismus: Nutting.

Symbiose zwischen *Pagurus* u. *Actinia*: Brunelli.

Merkwürdige **Parasiten** auf *Alcyonaria*: Nutting (Modifikationen infolge des Commensalismus).

Ökonomie.

Ökonomie: Pax (Aktinien). — Die eßbare Seeanemone der Samoainseln: Pax (1).

Faunistik.

Verbreitung: Pax (2) (Aktinien). — Tiefenformen: Grieg („Tampen").

Atlantischer Ozean: Arktisches Gebiet: Broch. — Mittelmeer: Cecchini (1) (*Turbinolid.* 2 n. spp.] (2) (*Isididae* 2 neue Spp.). — Essex: Hartmeyer (*Alcyonium pulmonis* usw.). — Korallenriffe von Süd-Florida: Vaugham (1) (2). — desgl. von den Bahamas: Vaugham (2). — Woods Hole Region: Hargitt (*Anthozoa*).

Indischer Ozean: Rotes Meer: Kükenthal (2) (*Alcyon.*).

Pazifischer Ozean: Die Tiefen- u. Meeresablagerungen des Pazif. Ozeans (Korallensand usw.): Mem. Mus. Comp. Zool. Harvard Coll. Cambridge vol. XXXVIII, 1909—1911 (Korallen). — Philippinen: Light (1) (*Alcyon.*: *Capnella*, neue Formen); (2) (*Lemnalioides* n. g. 1 n. sp.).

Fossile Formen.

Palaeontologie.

Paläontologie: Pax (2) (Aktinien).

Süd-Tirol: Schichten von Heiligenkreuz: Koken (*Madrep.*).

Fairbanks Quadrangle: Prindle (1).

Geologie des oberschlesischen Steinkohlenbezirkes: Michael (*Madrepor.*, Karbon u. Trias).

Südrand des Beckens von Dinant: Licharew (2).

Geologie von Kielce u. Radom: Michalski.

Alberta: Süd: Moose Mountain: Cairnes.

Nordabfall der Eifel, Gegend von Aachen: Holzapfel (Devon, Carbon, Kreide).

Untergrund des Vogelberges. Aufbau der vulkanischen Gesteine: Kaiser u. Mayer (*Tetracor.*, *Madrep.* — Devon, Carbon, Jura).

Gebiet zwischen Reichenhall u. Melleck: Krauss (*Alcyon.*, *Octocor.* — Trias, Jura, Eocän).

Tal von Aniene: de Angelis d'Ossat (Kreide, Eocän, Miocän, Quaternär).

Yorkshire: Gestein von East Riding: Drake u. Sheppard (Jura bis Quatern.).

Anden von Peru u. Bolivia: Arica im Norden Chiles bei La Paz usw.: Douglas (Devon, Karbon, Jura.)

Geologie von West-Australien: Hinde usw. (Cambr., Devon, Karbon Jura bis Quaternär).

Couvinien des Bahnhofs von Jemelle: Maillieux (*Rugosa, Madrep.*.)

Einzelne Formationen.

Neozoikum.

Quartär.

England: Wilts: Meyrick. — Quarternär von Süd-Sardinien: Issel.

Tertiär.

Apenninen von Capitanata: Cecchia-Rispoli.

Jüngeres Tertiär der Rheinpfalz: Bucher. — Tertiär aus der Umgebung von Budapest: Lörenthey. — Marines Tertiär der nordpazif. Küste von Amerika: Arnold u. Hannibal.

Pliocän: vakat.

Miocän von Eggenburg: Schaffer (*Madrep.*); — desgl. von Appenino Aquilano: Nelli (1); — desgl. der Bologneser Hügel: Nelli (2). — Miocän von Umbrien: Verri et de Angelis d'Ossat (*Madrep.*). — Marines Miocän in Kilikien und Nordsyrien: Daus (*Madrep.*).

Schlier von San Severino: de Angelis d'Ossat (*Octoc., Madrep.*).

Tiefbohrungen in Mallee: Chapman (2).

Obere Richmond-Schichten der Cincinnati-Gruppe: Shideler.

Oligocän: vakat.

Aquitanien: Acqui: De Alessandre (*Madrep.*).

Eocän: Eocän von Süd-Calabrien: De Stefano. — Martinez Eocän von Californien: Dickerson.

Palaeocän: vakat.

Mesozoikum.

Kreide.

Wocheiner Tunnel: Kossmat (*Madrep.*).

Löwenberger Kreide u. ihre Fauna: Scupin. — Churfirsten Mattstock-Gruppe. Mittlere Kreide: Heim. — Zdaunek bei Kremsier: Oppenheim (*Astraeopora perexigua*). — Kalk von Hunton Bridge: Roberts. — Offaster-Zone im südengl. Kalk: Brydone. — Oberer Kalk von Lincolnshire: Burnet. — 2 berühmte geologische Orte: Uchaux u. Les Baux: Combes (*Madrep.*). — Rumänien: Kalk von Kanara: Anastasiu. — Caucasus: Monte Dibrar: Zuffardi. — Obere Kreide von Columbien: Logan. — Neokom im Westen von Algier: Dalloni. — Untere Lias von Süd-Nivernais: Dareste.

Jura.

Bathonien im Oxford-Distrikt: Odling.

Jura von S.-Amerika: Jaworski (1). — *Humeralis*-Schichten im nordwestl. weißen Jura: Schöndorf.

Obere Lias (unterer schwarzer Jura) von Barr Heiligenstein: Schirardin.

Tithon von Catania, Mt. Judica: Nelli (3).

Untere Lias von Süd Nivernais: Dareste de la Chavanne.

Trias.

Oberschlesischer Muschelkalk: Assmann.

Trias von Ismid: Arabu.

Palaeozoikum.

Palaeocän von Ost-Skåne: Saudegren.

Palaeozoicum: Idaho: Lembi County: Umpleby. — desgl. von Nord-Utah: Richardson. — desgl. von Hamilton: Parks (3). — Circle Quadrangle,

Alaska: Prindle (2). — Karnische Alpen: Conca di Vollaia e dell'Alta Valentina: Vinassa di Regny. — Nördliche Shan Staaten: La Touche (*Rugos., Madrep.*). — Nordamerik. Cordilleren, frühe **Cambrium**-Schichten: Burling. — Neu-Süd-Wales: Great Serpine Belt: Benson.

Perm.

Perm von Kirillov im Gouv. Nowgorod: Licharew (*Rug., Madrep.*).

Permo-Carbon-System im Maitland-Branxton-Distrikt usw.: Walkone.

Karbon.

Karbon-Polypen des Mus. Hist. Paris: Salée. — Karbon von Cascoyne-Distrikt, West-Austral.: Etheridge. — Karbonkalk von Allain: Delépine (*Caninia patula*). — Fluß Sok u. Samarskaia Louka: Zamiatin. — Noatak-Kobuk-Region: Smith (*Rugos., Madrep.*). — Bolivien und Peru: Carbonfaunen: Jaworski (2) (*Chilotrypha* 1 n. sp.). — Geologie von Westaustralien: Etheridge, Chapman u. Howchin.

Unterkarbon des südl. u. östl. Tian-Schan: Krenkel.

Devon.

Devon in der östlichen Lahnmulde: Ahlburg (*Tetrac., Madrep.*). — Eifelkalkmulde von Ahrdorf: Quiring. — Dalmanitensandstein von Kleinlinden bei Gießen: Kayser. — Quarzite von Berlé in Luxemburg: Leidhold (*Rugosa, Madrep.*). — Neufchâteau: Asselbergs. — Das Alter der Schichten von Royvaux: Duvigneaud. — Devon im Westen von Finisterre: Collin (*Rug. Tetr.* u. *Madrep.*). — Ontario u. Manitoulin Isl.: Clay Cliffs, Cape Smyth: Foerste (1).

Ober-Devon in den Nereiten-Schichten von San Domingos (Portugal): Pruvost (1) (2); — desgl. von Maryland: Prosser usw.

Mittel-Devon von Maryland: Prosser usw.

Cultrijugatus-Zone u. Unteres Mitteldevon südl. der Attendorn Elsper Doppelmulde: Schmidt.

Hamilton-Formation von Thedford u. Umgegend: Williams (2).

Unter-Devon von Maryland: Swartz usw.

Unterdevon bis Kulm um den Dreiherrnstein: Liebrecht (*Rugos.* u. *Madrep.*).

Silur.

Obersilur des Findenig-Kofel bei Paularo: Charlesworth.

Silur und Devon von Manitoba: Kindle (*Madrep.*). — Silur des östl. Teiles von Manitoulin Island: Williams (1). — Lake Simcoe area, Ontario: Beaverton, Sutton u. Barrie sheets: Johnston. — Montreal und Ottawa: Monteregion Hills: Adams (*Madrep.*). — Ontario: Forks of Credit River: Parks (1). — Streetsville: Parks (2). — Ost Quebec und Meeresprovinzen (Dalhousie u. Halbinsel Gaspe): Clarke (*Rug.* u. *Madrep.*). — SW.-Ontario: Geologie d. Gegend um Hagersville: Stauffer (1); — desgl. um Port Colborne: Stauffer (2). — Silur von Viktoria: Chapman (*Rug.* u. *Madrep.*).

Alexandrian-Series in Missouri u. Illinois: Savage.

Obersilur von Gotland: Rothpletz.

Mittelsilur: Kiaer (Revision der *Heliolitidae.* Stammesgeschichte; 2 neue Subfam., n. g.).

Untersilur: Mohawkian (Mittlere Ordovician-Schichten): Foerster (2).

Ordovician und **Silur-Schichten** von West Yunnan: Brown u. Reed (*Tetrac.*).

Systematik.

System. **Poche.** — Bemerkungen zu Poches System. **Pax (3).** **Poche** stellt p. 106 sq. folg. System. auf:

4. Klasse Anthozoa.

1. Ordn. **Alcyoniidea**

1. Unterordnung **Alcyoniinea**

Fam. 1. *Haimeiidae*
Fam. 2. *Cornulariidae*
Fam. 3. *Tubiporidae*
Fam. 4. *Favositidae*
Fam. 5. *Helioporidae*
Fam. 6. *Ceratoporellidae*
Fam. 7. *Xeniidae*
Fam. 8. *Alcyoniidae*
Fam. 9. *Telestidae*
Fam. 10. *Maasellidae*
Fam. 11. *Nephthyidae*
Fam. 12. *Siphonogorgiidae*

2. Unterordnung **Gorgoniidea**

1. Tribus **Pseudaxonia**

Fam. 13. *Briareidae*
Fam. 14. *Suberogorgiidae*
Fam. 15. *Gorgonellidae*
Fam. 16. *Melitodidae*
Fam. 17. *Coralliidae*

2. Tribus **Axifera**

Fam. 18. *Keroeididae*
Fam. 19. *Isididae*
Fam. 20. *Primnoidae*
Fam. 21. *Chrysogorgiidae*
Fam. 22. *Acanthogorgiidae*
Fam. 23. *Muriceidae*
Fam. 24. *Plexauridae*
Fam. 25. *Malacogorgiidae*
Fam. 26. *Gorgoniidae*

3. Unterordnung **Pennatulinea**

1. Tribus **Veretilloidae**

1. Superfam. *Veretillida*

Fam. 27. *Veretillidae*
Fam. 28. *Echinoptilidae*

2. Supersuperfam. *Renillida*

Fam. 29. *Renillidae.*

3. Supersuperfam. *Funiculinida*

Fam. 30. *Kophobelemnidae*
Fam. 31. *Anthoptilidae*
Fam. 32. *Funiculinidae*
Fam. 33. *Protoptilidae*
Fam. 34. *Stachyptilidae*

4. Supersuperfam. *Umbellulida*

Fam. 35. *Scleroptilidae*
Fam. 36. *Chunellidae*
Fam. 37. *Umbellulidae*

2. Tribus **Pennatuloidae**

Fam. 38. *Virgulariidae*
Fam. 39. *Pennatulidae*
Fam. 40. *Pterocididae*

Fam. Pennatulineorum inc. sedis

Fam. 41. *Stephanoptilidae*

2. Ordn. **Antipathidea**

1. Unterordn. **Antipathinea**

Fam. 1. *Antipathidae*

2. Unterordn. **Dendrobrachiinea**

Fam. 2. *Dendrobrachiidae*

3. Ordn. **Cerianthidea**

Fam. 1. *Cerianthidae*
Fam. 2. *Arachnactinidae*
Fam. 3. *Botrucnidiferidae*

4. Ordn. **Priapidea**

1. Supersubordo **Priapidei**

1. Subsubordo **Madreporinei**

1. Tribus **Aporosa**

Fam. 1. *Gugyniidae*
Fam. 2. *Turbinoliidae*
Fam. 3. *Flabellidae*
Fam. 4. *Anthemiphylliidae*
Fam. 5. *Madreporidae*
Fam. 6. *Eusmiliidae*
Fam. 7. *Pocilloporidae*

2. Tribus **Fungioidae**

Fam. 8. *Fungiidae*
Fam. 9. *Agariciidae*
Fam. 10. *Micrabaciidae*
Fam. 11. *Anabraciidae*
Fam. 12. *Balanophyllidae*

3. Tribus **Perforata**

Fam. 13. *Isoporidae*
Fam. 14. *Poritidae*

2. Subsubordo **Priapinei**

1. Tribus **Priapoidae**

Fam. 15. *Gonactiniidae*
Fam. 16. *Edwardsiidae*
Fam. 17. *Peachiidae*
Fam. 18. *Halcampidae*
Fam. 19. *Halcampactinidae*
Fam. 20. *Andvakiidae*
Fam. 21. *Ptychodactinidae*
Fam. 22. *Ilyanthidae*
Fam. 23. *Priapidae*
Fam. 24. *Boloceridae*
Fam. 25. *Bunodactinidae*
Fam. 26. *Actinostellidae*
Fam. 27. *Aliciidae*
Fam. 28. *Paractinidae*
Fam. 29. *Sagartiidae*
Fam. 30. *Amphianthidae*
Fam. 31. *Sicyonidae*
Fam. 32. *Polyopidae*
Fam. 33. *Lebruniidae*
Fam. 34. *Minyadidae*
Fam. 35. *Octineonidae*

2. Tribus **Stoichactinoidae**

Fam. 36. *Corallimorphidae*
Fam. 37. *Discosomatidae*
Fam. 38. *Rhodactinidae*
Fam. 39. *Epicystidae*
Fam. 40. *Heteranthidae*
Fam. 41. *Stoichactinidae*
Fam. 42. *Homostichanthidae*
Fam. 43. *Thalassianthidae*
Fam. 44. *Actinodendridae*
Fam. 45. *Aurelianiidae*

2. Supersubordo **Zoanthidei**

1. Tribus **Zoanthoidae**

Fam. 46. *Zoanthidae*

2. Tribus **Savalioidae**

Fam. 47. *Savaliidae*

I. **Zoantharia** (= **Hexacorallia** + **Tetracorallia** (fossil]).

Acantiferidae Carlgren ist synon. zu *Arachnactinidae*. **Poche**, p. 92.

Acanella [*Isid.*] 2 **n. spp. Cechini** (**1**) (Mittelmeer).

Actinien, die sich mit ihrem Fuße auf Muschel- oder Schneckenschalen festgesetzt haben, zerstören langsam ihre Unterlage. *Heliactis* auf Austernschalen fallen mit der Zeit durch das durchgeätzte Loch. Ätzende Wirkung auf den Kalkstein der Küste wurde nicht beobachtet. **Krumbach**, Zool. Anz. Bd. 43 p. 93 in Anm. — Klassifikation. **Pax** (Aktinien).

Acremodactyla Kwietn. **Poche**, p. 102.

Acremodactylidae Kwietn. ist eine synon. zu *Actinodendridae*. **Poche**, p. 102.

Acropora Oken nicht der Name für die typ. Gatt. der *Madrep*. **Poche**, p. 94.

Actinacea aut. = *Actiniacea* aut. = syn. zu *Priapinei*. **Poche**, p. 95.

Actinacis siehe *Poritis*.

Actinaria Dana syn. zu *Priapinei*. **Poche**, p. 92, 95.

Actinecta. **Poche**, p. 101.

Actinia ist der richtige Gatt.-Name für eine Seewalze, nicht für eine Seeanemone. **Poche**, p. 92. — *Act. crucifera* von Andres zu *Phymanthus* gestellt; p. 101, 102, — *Act. granulifera* p. 101 v. Miln.-Edw. u. *Oulactis*. — *Act. ultramarina* v. Blainv. zu *Actineta* gestellt, p. 101. — *Act.* (*Priapus*) *equina* Lin. lebt in der Ebbe-Flut-Zone und hängt sich dann in die obere Flutzone, die Rückkehr des Wassers erwartend. Kr. hielt sie in einem Becken, in dessen Wasser durch einen rhytmisch eingetauchten Keil Wellenschlag erzeugt wird. Muß im Futter knapp gehalten werden, deckt 42—56 % ihres Nährstoffbedarfes aus dem frischen Seewasser. **Krumbach** p. 519.

Actiniacea. **Poche**, p. 95.

Actiniaria Dana ist synon. zu *Priapidea* Poche. **Poche**, p. 95.

Actiniidae Johnston ist synon. zu *Priapidae* Poche. **Poche**, p. 95, 97.

Actinodendridae Haddon (= *Acremodactylidae* Kwietn.) Fam. 43 der *Priap.*: 3 Gatt. **Poche**, p. 102.

Actinodendrum Blainv. **Poche**, p. 102.

Actinostella muß die typ. Gatt. heißen. **Poche**, p. 99.

Actinostellidae **nom. nov.** pro *Phylactidae* Andres. **Poche**, p. 99. Fam. 26 der *Priap.*: 4 Gatt.

Adamsia palliata kann ohne Einsiedlerkrebs nicht gedeihen; im bewegten Wasser hält sie sich kurze Zeit, verkümmert dann aber. Beim Sitzen auf ebener Fläche formt sich der langoval ausgezogene Fuß allmählich kreisrund um. **Krumbach**, Zool. Anz. Bd. 43 p. 93 in Anm. — *A. palliata* Boh. kommt nur in Gemeinschaft mit dem Einsiedlerkrebs (*Eupagurus prideauxi* [Leach.]) vor. Pestas Angabe (Zool. Anz. 43 No. 2, 1913 p. 92—93) über das Vorkommen; auch auf Sandgrund von 5—10 m Tiefe u. im Canale di Leme auf Schlamm von 30—35 m Tiefe. Färbung der Aktin. und Zersetzung der Schneckenschale. Die Aktinie sitzt mit dem Munde nach unten auf dem Krebshause, weil ihr so der Krebs alles, was er nicht selbst frißt, in die Arme werfen muß. Eingraben der Krebse u. stundenlanges Verharren in dieser Lage, ohne daß sich die Aktinie zu schließen scheint. Die Literaturangabe, daß der Krebs beim Umzug in ein neues Heim die Aktin. nötige, mitzukommen, hat Kr. nie beobachtet. **Krumbach** p. 519—520. Die von Bohn

gebrachte Angabe, daß die Aktin. die Gewohnheit noch lange beibehält sich im Aquarium bei Eintritt der Ebbe draußen zu schließen, konnte Kr. nicht feststellen.

Agariciidae Vaughan (= *Lophoserinae* M. Edw. et Haime). **Poche,** p. 94. Fam. 9 der *Priap.*: 18 Gatt.

Aiptasia mutabilis Grav. geht in das Ebbe-Flut-Gebiet hinein u. ist ebenso witterungshart wie *Anemonia*. Lebt fast immer nur einzeln. Ist gegen Licht gleichgültig. Verbirgt sich oft zwischen Steinen. **Krumbach,** p. 519.

Aliciidae Duerden (*Nynantheae*). **Poche,** p. 85, 96, 98. Fam. 27 der *Priap.*; 8 Gatt.

Alcyoniidae **Poche,** p. 87. Fam. 8 der *Alcyon.*: 10 Gatt.

Alicinae Verrill. **Poche,** p. 99 ist syn. zur vor.

Anabraciidae Vaughan = *Plesioporitinae* Del. Hér. **Poche,** p. 94.

Anemonia sulcata. Lebensweise. Rückt zuweilen so hoch in die Ebbe-Flutzone hinein, daß sie während der Ebbe trocken liegt und es scheint ihr dann nichts zu machen, ob die heiße Sommersonne auf sie niederstrahlt oder Bora mit 7° Kälte über sie hinwegbläst. Farbenvar. Einstellung der Arme in die Längsrichtung der Sonnenstrahlen. Armhaltung bei aufgehender (Fig. 1) u. sinkender Sonne (Fig. 2). Bildung einer neuen Spitze an 5 Armen der Kolonie. *Gobius* u. *Blennius* scheuen die Aktinien nicht, die mit ihren reichen Nesselkapseln beim Menschen Urtikaria hervorrufen. **Krumbach** p. 518—519.

Amphianthidae R. Hertw. = *Amphianthinae* Del. Hér. **Poche,** p. 99. Fam. 30 der *Priap.*: 4 Gatt. *Gephyra* zu d. *Sagart.*

Antipatharia Milne Edw. = Syn. zu *Antipathidea* Bourne. **Poche,** p. 91.

Antipathidae Dana. **Poche,** p. 91. Fam. 1 d. *Antipath.*: 10 Gatt.

Antipathidea Bourne. = *Antipathacea* Dana. Bemerk. zur system. Auffassung. **Poche,** p. 91.

Anthipathinea **nom. nov.** (*Antipathidea* die ein hohles Skelet u. ungefiederte, nicht zurückziehbare Tentakel besitzen). **Poche,** p. 91. 1 Fam.

Anthemiphyllia. **Poche,** p. 93. Fam. 20 der *Priap.*: 2 Gatt.

Anthemiphylliidae Vaughan. **Poche,** p. 93 Fam. 4 der *Priap.*: 1 Gatt.

Antheinae Del. Hér. ist synonym mit *Priapidae* Poche. **Poche,** p. 98.

Anthoptilidae. **Poche,** p. 90.

Antvakiidae Pax = *Andvakiadae* Danielssen = *Andvakiadae* Carlgren. **Poche,** p. 98. Fam. 20 der *Priap.*: 1 Gatt.

Aporina Delage Hérouard = *Aporosa* aut. **Poche,** p. 93.

Aporosa aut. **Poche,** p. 93.

Arachnactidae. **Poche,** p. 92 synon. zur folg.

Arachnactinidae **nom. nov.** pro *Arachnactidae* Mc Murrich. **Poche,** p. 92. Fam. 2 der *Cerianth.*: 24 Gatt.

Astraea nicht in den *Eusmilidae* [*Astraeidae* aut. = *Astraeinae* aut.) enthalten. **Poche,** p. 94.

Astraeidae. **Poche,** p. 94.

Astroides calycularis Pall. **Schmalz.**

Athenaria. **Poche,** p. 95, 96.

Aurelianidae Andres. **Poche,** p. 102.

Aurelianiidae **nom. nov.** pro *Aureliaridae* Andres. **Poche**, p. 102. Fam. 45 der *Priap.*: 3 Gatt.

Balanophyllia. **Poche**, p. 94.

Balanophylliidae **nom. nov.** pro *Eupsammiidae* auct. = *Eupsamminae* Miln.-Edw. Fam. 12 der *Priap.*: 17 Gatt. **Poche**, p. 94.

Bergia Duch. Mich. gen. *Zoanth.* inc. sedis. **Poche**, p. 104.

Bolocera. *B. multicornis*. **Poche** p. 95.

Boloceridae Mc Murrich (= *Lipoleminae* Del. Hér.). **Poche**, p. 97, 99. Fam. 34 der *Priap.*: 1 Gatt.

Boloceroides. **Poche**, p. 97. *B. brevicornis* p. 95.

Botrucnidiferidae Carlgren. **Poche**, p. 92, Fam. 3 der *Cerianth.*: 5 Gatt.

Brachycnemina. **Poche** p. 103.

Bunodactidae Verrill ist syn. mit *Bun.* **nom. nov.** **Poche**, p. 91.

Bunodactinidae **nom. nov.** por *Bunodidae* Gosse. **Poche**, p. 99, 104.

Bunodactis Verrill. **Poche**, p. 99.

Bunodeopsis. **Poche**, p. 96.

Bunodidae. **Poche**, p. 99.

Bunodinae Verrill ist syn. zu *Bunodactinidae*. **Poche**, p. 99.

Bunodosoma. **Poche**, p. 101. *B. granulifera* p. 101.

Ceratotrochus 1 **n. sp.** **Cechini (?)** (Mittelmeer).

Cereactis aurantiaca D. Ch. braucht Sand, in den sie ihren Leib bis zur Tentakelkrone einsenkt. **Krumbach**, p. 519.

Cerianthária aut. ist synon. zu *Cerianthidea*. **Poche**, p. 92.

Cerianthidae. **Poche**, p. 92. Fam. 1 der *Cerianth.*: 6 Gatt.

Cerianthidea Bourne (= *Cerianthária* aut.). **Poche**, p. 92. 2 Fam.

Cerianthus membranaceus Edw. H. lebt in Röhren, die er sich im tiefen Sande selbst erzeugt. Tagsüber verborgen, steckt er abends die Tentakelkrone heraus (wenn viele bei einander, einem Blumenbeete gleichend). Am besten in den sandigen Buchten bei trüben Wetter. **Krumbach**, p. 520.

Corallimorphidae R. Hertw. synon. dazu ist *Corynactidae*. **Poche**, p. 100 Fam. 36 der *Priap.*: 3 Gatt.

Corynactidae. **Poche**, p. 100.

Cribrina für *Bunodactis* Verrill. **Poche**, p. 99.

Cribrinidae Mc Murrich ist synon. mit *Bunodact.* **Poche**, p. 99.

Cystiactis. **Poche**, p. 96.

Dactylactis [*Cerianth.*] *cerfensis* **n. sp.** **Bamford**, Trans. Linn. Soc. Zool. vol. 15 1913 p. 399—400 pl. 24 fig. 13 (Providence Riff, auf der Höhe von Cerf Island; Oberfläche). Larve (3 mm l., 2 mm br.).

Dendrobrachiidae Brook. **Poche**, p. 92. Fam. 2 der *Antipath.*: 1 Gatt.

Dendrobrachinea **so. nov.** pro *Dendropathina* Del. Hérouard. **Poche**, p. 91—42. Es sind *Antipath.*, die ein solides Skelet u. gefiederte, vollständig zurückziehbare Tentakel besitzen. 1 Fam.

Dendromeliidae ist syn. zu *Lebruniidae*. **Poche**, p. 100.

Dendromelinae ist syn. zu *Lebruniidae*. **Poche**, p. 100.

Dendropathina. **Poche**, p. 91.

Discosomatidae Hickson (= *Discosomidae* Klunzinger). **Poche**, p. 100. Fam. 37 der *Priap.*: 3 Gatt.

Ectocnemaria. **Poche**, p. 93.

Edwardsia. **Poche**, p. 96.
Edwardsida Vogt = *Edwarsidae* Andres = syn. mit *Edwardsiidae*. **Poche**, p. 97.
Edwardsiidae Haddon. **Poche**, p. 97. Fam. 16 der *Priap.*: 5 Gatt.
Edwardsinae Andres ist syn. mit *Edwardsiidae*. **Poche**, p. 97.
Eloactis. **Poche**, p. 96.
Endocoelactinae Del. Her.? syn. zu *Gonactiniidae*. **Poche**, p. 97.
Entocnemaria (Subsubordo von *Madreporinei*) von **Poche**, p. 93 nicht angenommen.
Epiactis Verrill gen. *Zoanth.* sed. inc. **Poche**, p. 106.
Epicystidae **nom. nov.** pro *Phymanthidae* Anders. Fam. 39 der *Priap.*: 1 Gatt. **Poche**, p. 100. —106. Bemerk. zu *Epicystis* usw.
Epicystis Ehrenbg. **Poche**, p. 101, 102. *E. crucifera* p. 101.
Epizoanthinae. **Poche**, p. 103.
Epizoanthus. **Poche**, p. 104.
Euplexaura marki **n. sp.** (= *Psammogorgia arbuscula* Nutt.). **Kükenthal**, Zool. Jahrb. Abt. f. Syst. Bd. 35 1913 p. 266—69 Taf. 8 Fig. 11. Textfig. G^1, Polyp, H^1—K^1. Spicula (S. Californ., 35—339 Faden Tiefe). Diagnose der Gatt. p. 268.
Eupsammia ist syn. zu *Balanophyllia*. **Poche**, p. 94.
Eupsammiidae aut, Hickson ist syn. zu *Balanophylliidae*. **Poche**, p. 94.
Eupsamminae Milne Edw. et Haime syn. zu *Balanophyll.* **Poche**, p. 94.
Eusmelidae Verrill ist synon. zur folg.
Eusmiliidae **nom. nov.** pro *Eusmilidae* Verrill. **Poche**, p. 94. Fam. 6 der *Priap.*: 57 Gatt.
Evactis. **Poche**, p. 99.
Flabellidae Bourne. **Poche** p. 93 Fam. 3 der *Priap.*: 6 Gatt.
Fungacea Verrill. **Poche**, p. 94.
Fungiidae, *Fungidae* Dana. **Poche**, p. 94. Fam. 8 der *Priap.*
Fungina. **Poche**, p. 94. Synon. zur folg.
Fungioidae **nom. nov.** für *Fungacea* Verrill. **Poche** p. 94.
Gephyra. **Poche**, p. 99.
Gerardia. **Poche**, p. 104.
Gerardina. **Poche**, p. 104.
Gonactinidae Carlgren. **Poche**, p. 97.
Gonactiniidae Haddon. **Poche**, p. 97. Fam. 15 der *Priap.*: 4 Gatt.
Gorgonacea. **Poche**, p. 88.
Guyinida = *Guynidae* Hickson. **Poche**, p. 93.
Guynia. **Poche**, p. 93.
Guyniidae Hickson (= *Guyinida* Haeckel = *Guynida* Haeckel). **Poche**, p. 93. Fam. 1 der *Priap.*: 2 Gatt.
Halcampa. **Poche**, p. 96, 98. *H. chrysanthellum* p. 98.
Halcampactidae. **Poche**, p. 98 ist syn. zur folg.
Halcampactinidae **nom. nov.** pro *Halcampactidae* Carlgren. **Poche**, p. 98. Fam. 19 der *Priap.*: 1 Gatt.
Halcampidae Andres. Bemerk. hierzu. **Poche**, p. 97. Fam. 18 der *Priap.*: 7 Gatt.
Halcampinae ist syn. zu vor. **Poche**, p. 97.

Halcampomorphidae ist syn. mit *Halcampida*. **Poche**, p. 97, 98.
Halcariidae **nom. nov.** pro *Endocoelactidae*. **Pax (3).**
Halianthus. **Poche**, p. 98.
Haloclava. **Poche**, p. 96.
Heteranthidae Carlgr. **Poche**, p. 102. Fam. 40 der *Priap.*: 1 Gatt.
Hexacorallia Haeckel ist syn. zu *Madreporinei* **nom. nov.** **Poche**, p. 93.
Holactininae Del. Hér. ist syn. mit *Bunodact.* **Poche**, p. 99.
Homostichanthidae Carlgren. **Poche**, p. 102. Fam. 4 der *Priap.*: 1 Gatt.
Hoplophoria H. V. Wilson ein Synon. zu *Lebrunia*. **Poche**, p. 100.
Ilyanthidae Gosse = *Ilyanthinae* Del. Hér. **Poche**, p. 98. Fam. 22 der *Priap.*: 1 Gatt.
Ilyanthus. **Poche**, p. 96.
Isohexactininae Del. Hér. ist synon. mit *Priapidae* Poche. **Poche**, p. 98.
Isopora Stud. die typ. Gatt. kann nicht *Madrepora* heißen. **Poche**, p. 94.
Isoporidae Vaugh. (=*Madreporidae* Dana). **Poche**, p. 94. Fam. 13 d. *Priap.*: 5 Gatt.
Lebrunia. **Poche**, p. 100. Wahrscheinliches Syn. ist *Hoplophoria* H. V. Wilson.
Lebruniidae **nom. nov.** pro *Dendromeliidae* Pax. **Poche**, p. 100. Fam. 33 der *Priap.*: 2 Gatt.
Liponeminae Del. Hér. ist syn. mit *Bolocerida*. **Poche**, p. 99.
Lophoserinae. **Poche**, p. 94.
Mackenzia ist eine „mud"-bewohnende Aktinie aus der Fam. der *Edwardsiidae*. **Clarke, A. H. (5).**
Macrocnemina. **Poche**, p. 103.
Madrepora L. **Poche**, p. 93, 94.
Madreporaria Fungida. **Poche**, p. 94. — *M.* d. 2. antarkt. Exp. **Gravier(?).**
Madreporidae Dana ist syn. zu *Isoporidae* Vaugh. **Poche**, p. 93, 94. — *M.* **nom. nov.** (non *M.* Dana et aut.) = *Oculinidae* aut. Delage = *Oculininae* Delage. **Poche**, p. 93. Fam. 5 der *Priap.*: 13 Gatt.
Madreporinae. **Poche** p. 94.
Madreporinei **nom. nov.** pro *Madreporacea* Dana = *Madreporaria* aut. = *Hexacorallia* Haeckel = *Hexacorallidae* Del. Hérouard. **Poche** p. 93.
Madreporacea Dana ist synon. zu *Madreporinei* **nom. nov.** **Poche**, p. 93.
Mesacmeidae Andrews ist syn. m. *Halcampidae* Andres. **Poche**, p. 97.
Mesacmeinae Del Hér. ist syn. mit *Halcampidae* Andres. **Poche**, p. 97.
Micrabaciidae Vaughan. **Poche**, p. 94. Fam. 10 der *Priap.*: 1 Gatt.
Minyadidae Andrews = *Minyasidae* Del. Hér. **Poche**, p. 100. Fam. 34 der *Priap.*: 1 Gatt.
Monaulinae ist syn. mit *Halcampinae*. **Poche**, p. 97.
Nynantheae. **Poche**, p. 95.
Octineonidae Fowler = *Octineoninae* Del. Hér. **Poche**, p. 100. Fam. 35 der *Priap.*: 1 Gatt.
Oculininae. **Poche**, p. 93.
Oractis. **Poche**, p. 97. — *O.* v. Bened. [*Cerianth.*]. Charakt. d. Gatt. (Orig.-Beschr.). Die beiden vorliegenden Larven sind weder ei- noch birnförmig, sondern fast sphärisch, am oralen u. aboralen Pole abgeflacht. Auf den seitlichen Mesenterien finden sich keine Längsmuskelfasern, auch sind keine Akontien vorhanden. **Bamford**, Trans. Linn. Soc. Zool. vol. 15 1913 p. 400, *O. super-*

ficialis **n. sp.** p. 400—401 pl. 24 fig. 14 (Höhe des Salomon Atoll, Chagos-Archipel. Oberfläche); *O. indiana* **n. sp.** p. 401 pl. 24 fig. 15 (4° 16′ s. Br., 71° 53′ östl., im Nord. vom Chagos Archip., 25 Faden).

Paractidae Hertwig ist synon. zu *Paractinidae*. **Poche**, p. 99.

Paractinae Del.-Hér. (pt.) **Poche**, p. 99, 100. Ist syn. zur folg., teils zu *Sicyonidae*, teils zu *Polyopidae*.

Paractinidae **nom. nov.** pro *Paractidae* Hertwig. **Poche**, p. 99. Fam. 28 der *Priap.*: 11 Gatt.

Paractisinae Del. Hér. ist syn. zu vor. **Poche**, p. 99.

Parazoanthinae. **Poche**, p. 103.

Parazoanthus. **Poche**, p. 103.

Peachiidae Mc Murrich von den *Halcampidae* abgetrennt. **Poche** p. 97. Fam. 17 der *Priap.*: 4 Gatt. (einschl. *Oractis* Mc Murrich).

Perforata (= *Porina* Del. Hér.). **Poche**, p. 94.

Phialactinae. **Poche**, p. 100.

Phyllactidae Miln.-Edw. ist syn. zu *Actinostellidae*. **Poche**, p. 99.

Phyllactinae Milne-Edw. ist synon. wie vor. **Poche**, p. 99.

Phyllodiscus Kwietn. von **Poche**, p. 99 zu Fam. *Aliciidae* gezogen.

Phymanthidae. **Poche**, p. 100.

Phymanthus. **Poche**, p. 100, 101; *crucifer* p. 101.; *loligo* p. 102.

Plesioporitinae Del. Hér. = *Anabraciidae*. **Poche**, p. 94.

Plexauridae E. Gray. **Poche**, p. 89 Fam. 24 der *Alcyon.*: 12 Gatt.

Pocilloporidae = *Pocilloporinae* Milne-Edw. et Haime. **Poche**, p. 94. Fam. 7 d. *Priap.*: 2 Gatt.

Polyopidae **Poche**, p. 100. Fam. 32 der *Priap.*: 1 Gatt.

Polyparium Korotn. ist syn. mit *Stoichactis*. **Poche**, p. 102.

Porina Del. Hér. ist syn. zu *Perforata*. **Poche**, p. 94.

Poritidae Dana = *Poritinae* aut., Del. Hér. **Poche**, p. 895. Fam. 14 der *Priap.*: 2 Gatt.

Priapidae Poche = *Actiniidae* Johnston = *Antheinae* Del. Hér. = *Isohexactininae* Del. Hér. Fam. 23 der *Priap.*: 15 Gatt. **Poche**, p. 98.

Priapidea Poche = *Zoantharia* Blainv. = *Actinaria* Dana = *Zoanthactiniaria* Beneden. **Poche**, p. 92. System. Bemerk.

Priapina = syn. zu *Priapinei*. **Poche**, p. 95.

Priapoidae **nom. nov.** pro *Actininae* Verrill. **Poche**, p. 97.

Priapidei **nom. nov.** pro *Hexactiniae* aut. **Poche**, p. 93.

Priapinei **nom. nov.** pro *Actinaria* Dana. **Poche**, p. 95.

Prothantheae. **Poche**, p. 95, 96.

Prothantheinae Del. Hér. ist syn. zu *Gonactinidae*. **Poche**, p. 97.

Ptychodactidae. **Poche**, p. 98.

Ptychodactinidae **nom. nov.** pro *Ptychodactydae* Appellöf. **Poche**, p. 98.

Ptychodactisinae. Fam. 21 der *Priap.*: 2 Gatt. **Poche**, p. 98.

Rhodactinidae **nom. nov.** = (*Rhodactidae* Andres error pro *Rhodactidae*) **Poche**, p. =100. Fam. 38 der *Priap.*: 4 Gatt.

Rodactidae error siehe *Rhodactinidae*. **Poche**, p. 100.

Sagartia parasitica Johns. Lebt auf den Schalen der Schnecke *Murex*. Vom Auf-

enthaltsorte entfernt, kümmert sie langsam dahin, frißt zwar noch, wird aber immer kleiner. **Krumbach** p. 250.

Sagartiidae mit *Sagartinae* Verrill usw. **Poche**, p. 99. Fam. 29 der *Priap.*: 20 Gatt. einschl. *Gephyrea*.

Savagliidae. **Poche**, p. 104.

Savalia. **Poche**, p. 104.

Savaliidae **nom. nov.** pro *Savagliidae* Brook. **Poche**, p. 104. Fam. 47 der *Priap.*: 1 Gatt.

Savalioidae **nom. nov.** pro *Gerardina* Del. Hér. **Poche**, p. 104.

Sicyonidae R. Hertwig (= *Paractinae* Del. Hér.). **Poche**, p. 100. Fam. 31 der *Priap.*: 1 Gatt.

Siderastraea Blainv. gehört zu den *Agariciidae*. **Poche**, p. 94.

Sidisia. **Poche**, p. 103, 104; *S. balanorum* p. 103; *S. gracilis* p. 103.

Sphenopidae. **Poche**, p. 103.

Stenocyathus 1 **n. sp.** **Cecchini** (?) (Mittelmeer).

Stichodactylinae Andrews siehe *Stichodactinoidae*. **Poche**, p. 100.

Stoichactinidae **nom. nov.** pro *Stoichactidae* Carlgren. **Poche**, p. 102. Fam. 41 der *Priap.*: 7 Gatt.

Stoichactinoidae **nom. nov.** pro *Stichodactylinae* Andres. **Poche**, p. 100, 102.

Stoichactis Korotn. ein Syn. dazu ist *Polyparium* Korotn. **Poche**, p. 102.

Thalassianthidae Verrill. **Poche**, p. 102. Fam. 42 der *Priap.*: 5 Gatt.

Thenaria. **Poche**, p. 95, 96.

Turbinoliidae = *Turbinolinae* aut. **Poche**, p. 93. Fam. 2 der *Priap.*: 30 Gatt.

Verillia Andr. gen. *Zoanth.* incert. sedis. **Poche**, p. 104.

Zoanthacea (= *Zoanthidei*). **Poche**, p. 102.

Zoanthactinaria Beneden ist synon. zu *Priapidea* Poche. **Poche**, p. 92.

Zoantharia Blainville ist synon. zu *Priapidea* Poche. **Poche**, p. 92.

Zoantheae aut. (= *Zoanthidei*). **Poche**, p. 102.

Zoanthidae Dana (= *Sphenopidae* Hertw. usw.). **Poche**, p. 98, 102, 103. Fam. 46 der *Priap.*: 7 Gatt.

Zoanthidea Bourne. **Poche**, p. 102.

Zoanthidei **nom. nov.** pro *Zoanthidae* Dana. **Poche**, p. 102.

Zoanthina-Larvenformen: *adamantina* **n. sp.** (3 mm l., 2,25 mm br.). **Bamford** (s. vorh.), p. 396 pl. 23 figs. 1, 2 Lagoon, Peros Banhos, Chagos Archip., 9 Faden); *Z. variabilis* **n. sp.** (Größe wie vor.) p. 396—397 pl. 23 figs. 3, 4 (auf der Höhe des Salomon Atoll, Chagos Archipel, Oberfläche); *Z. sladeni* **n. sp.** (1,5 mm l., 1,125 mm br.) p. 397—398 pl. 23 figs. 5,6 (wie zuvor); *Z. gardineri* **n. sp.** p. 328—329 (1,4 mm l., 2,5 mm br.) p. 398—399 pl. 23 figs. 7—12 (im Süden der Saya de Malha Bank, Oberfläche).

Zoanthoidae **nom. nov.** pro *Brachycnemina* Delage Hérouard. **Poche**, p. 103 (= *Brachycnemina* Del. Hér. = *Macrocnemina* Del. Hér.). Morphol. Bemerk.

Fossile Formen.

Diese können des Raummangels wegen vorläufig nicht alle einzeln aufgezählt werden. Es handeln darüber folgende Autoren:

†*Madreporaria*: Adams, Ahlburg, de Alessandri, Anastasiu, de Angelis d'Ossat, de Angelis d'Ossat e Luzj, Asselbergs, Assmann, Brown u. Reed. Bucher,

Burnet, Chapman (1), Clarke, Collin, Combes, Daus, De Stefano, Dowling, Drake u. Sheppard, Duvigneaud, Foerster (1) (2), Heim, Hinde usw., Holzapfel, Jaworski (1), Johnston, Kaiser, Kaiser u. Mayer, Kindle, Koken, Krenkel, La Touche, Leidhold, Liebrecht, Licharew, Lörenthey, Logan, (*Astrocoenia*), Maillieux, Meyrick, Michael, Muschketow, Nelli, Parks, Prindle, Prosser, Pruvost, Quiring, Rothpletz, Schaffer, Schirardin, Schmidt, Schöndorf, Shideler, Smith, Stauffer, Swartz usw., Umpleby, Verri usw., Vinassa de Regny usw., Williams, Zamiatin, Zuffardi.

†*Amplexus* 1 **n. sp. Charlesworth.**

†*Astraeopora perexigua* **n. sp. Oppenheim.**

†*Caninia patula* im Karbon-Kalk von Allain. **Delépine.**

†*Cyphastraea Stahli* **n. sp.** (Unterschiede von *C. intermedia* Felix 1904). **Felix,** Pithecanthropus-Schichten (Titel p. 139 des Ber. f. 1912) p. 7—8 Taf. I Fig. 2 (nordwestl. Persien: Varkan, zusammen mit *Goniopora Collegniana* Bern. (Mich. sp.).

†*Prionastraea irregularis* E. H. (Defr. sp.). **Felix** (Titel wie zuvor) p. 5—6 Taf. I Fig. 1 (Miocän von Dax u. Turin; nordwestl. Persien: Kala). Nahe verwandt ist *Pr. Neugeboreni* aus dem Miocän von Lapugy in Siebenbürgen. — *Prionastraea* nicht *Prionastraca* (ein Druckfehler) cf. Bericht f. 1912 p. 190.

†*Montlivaultlia Guettardi* Blainv. (= *Itylophyllopsis Haimei* Chapuis et Delwaque). **Dareste de la Chavanne,** Bull. Soc. géol. France (4) T. 12 p. 595—596 pl. XVII fig. 11, 11a, b. Beschr., Vergl. usw. Stratigraphische Schicht. Ziemlich häufig in den Mergeln d. Unteren Lias von Jamoigne; *M. Haimei* Chapuis et Delwaque p. 596—597 pl. XVII Fig. 12, 12a. (Unt. Lias v. Nivernais).

†*Tetracorallia*: Ahlburg, Asselbergs, Benson, Brown u. Reed, Chapman (1), Clarke, Collin, Delépine (*Caninia patula*), Dowling, Duvigneaud, Etheridge, Chapman u. Howchin, Foerste (1), Hinde usw., Holzapfel, Kaiser u. Meyer, Kayser, Krenkel, Latouche, Leidhold (1), Liebrecht, Licharew, Maillieux, Prindle, Prosser usw., Pruvost, Quiring, Richardson, Savage, Smith, Stauffer, Swartz usw., Umpleby, Walkom, Williams.

†*Amplexus* 1 **n. sp. Charlesworth.**

†*Columnaria* 1 **n. sp. Charlesworth.**

†*Cyathophyllum* 3 **n. spp. Charlesworth.**

†*Cystiphyllum* 1 **n. var. Charlesworth.**

†*Endophyllum* 1 **n. sp. Charlesworth.**

†*Petraia* 1 **n. sp. Charlesworth.**

†*Zaphrentis.* Revision. **O'Connell.** — *Z.* 1 **n. sp. Charlesworth.**

†*Hexacorallia*: Chapman (2). Logan (*Astrocoenia*). Scupin.

II. Alcyonaria (= **Octocorallia,** einschließlich System von **Poche,** siehe p. 401 *Tabulata* [fossil]).

Alcyonaria des Roten Meeres: **Kükenthal (2).**

Alcyonaria der Ausbeute des Fürsten von Monaco: **Thomson.**

Acanthogorgia. **Poche,** p. 89. — *A.* 1 **n. sp. Gravier (6).**

Acanthogorgiidae Kükenthal. **Poche,** p. 89. Fam. 22 der *Alcyon.*; 2 Gatt.

Acrossota **n. g.** *Alcyon. liposclera* **n. sp. Bourne.**

Alcyonaria. **Poche,** p. 86.

Alcyoniidae = *Alcyoniidea* **nom. nov.** pro *Alcyonaria* aut. **Poche,** p. 86.

Alcyoniinea **nom. nov.** pro *Alcyonacea* Verrill. **Poche,** p. 86.

Alcyonium pulmonis instar lobatum Ellis. **Hartmeyer.**

Alveopora. **Poche,** p. 87. Schließt sich an *Favosites* an, *A. deningeri* p. 87, nähert sich sehr der *F.* durch ihre regelmäß. starken Tabulae.

Anthozoa. **Poche,** p. 84, 86.

Anthipathacea. **Poche,** p. 91.

Arabacia 1 **n. sp. Kükenthal (2)** (Rotes Meer).

Axifera J. E. Gray = *Holaxonia* Studer. **Poche,** p. 88.

Briareidae J. C. Gray. **Poche,** p. 88. Fam. 13 der *Alcyon.*: 10 Gatt.

Ceratoporellidae Hickson 1912 (= *Ceratoporidae* Hickson 1911). **Poche,** p. 87. 6. Fam. der *Alcyon.*: 1 Gatt.

Caryophyllia cyathus Lmx. **von Koch.**

Capnella. 3 **n. spp.** + 3 **n. varr. Light** (Phillppinen).

Chrysogorgiidae Verslnys. **Poche,** p. 89. Fam. 21 der *Alcyon.*: 7 Gatt.

Chunellidae Kükenthal. **Poche,** p. 90. Fam. 36 der *Alcyon.*: 2 Gatt.

Coralliidae Ridley. **Poche,** p. 88. Fam. 17 der *Alcyon.*: 3 Gatt.

Cornulariidae Wright u. Studer. **Poche,** p. 87. Fam. 2 der *Alcyon.*: 5 Gatt.

Dichoraea Woods, provisorisch zu den *Favositidae* gestellt. **Poche,** p. 87.

Echinoptilidae Hubrecht. **Poche,** p. 90. Fam. 28 der *Alcyon.*: 2 Gatt.

Eunephthya 1 **n. sp. Gravier (3).**

Eunicella verrucosa (Pall.) Studer (1); — ihre Farbenvarietäten. **Studer (2).**

Fascicularia Dybowski. **Poche,** p. 87. — *F.* Viguier. **Poche,** p. 87. — *F. radicans* p. 87.

Fasciculariidae. **Poche,** p. 87.

Favosites. **Poche,** p. 87.

Favositidae Dana (meist fossil. *Favosites,* an die sich die rezente *Alveopora* Q. G. anschließt u. *Dichoraea* Woods). **Poche,** p. 87. Fam. 4 der *Alcyon.*: 2 vorben. Gatt.).

Funiculineae J. E. Gray cf. *Funiculinida.* **Poche,** p. 20.

Funiculinida **nom. nov.** pro *Funiculineae* J. E. Gray. **Poche,** p. 90.

Funiculidae Gray. **Poche,** p. 90. Fam. 32 der *Alcyon.*: 1 Gatt.

Funiculina quadrangularis Pallas u. die Hebride *Diazona violacea* Savigny: **Herdmann.**

Gorgonellidae Verrill. **Poche** stellt p. 88 diese nicht zu den *Axifera,* sondern zu den *Pseudaxonia.* Fam. 15 der *Alcyon.*: 9 Gatt.

Gorgoniidae (*Gorgoninae* Dana). **Poche,** p. 89. Fam. 26 der *Alcyon.*: 12 Gatt.

Gorgoniinea **nom. nov.** pro *Gorgonacea* Verrill. **Poche,** p. 88.

Gorgoninae. **Poche,** p. 89. Siehe vorher.

Haimeidae. **Poche,** p. 87.

Haimeiidae **nom. nov.** pro *Haimeidae* aut. **Poche,** p. 87: 3 Gatt. Fam. 1 d. *Alcyon.*

Helioporidae Mosely. **Poche,** p. 87. 5. Fam. der *Alcyon.*: 1 Gatt.

Holaxonia. **Poche,** p. 88.

Isidae Gray. **Poche,** p. 89. — *I.* Trib. *Mopseinae* Wright u. Studer. **Gravier (4).**

Isididae **nom. nov.** pro *Isidae* Gray. **Poche**, p. 89. Fam. 19 der *Alcyon.*: 12 Gatt.

Keroeididae Kinoshita. **Poche**, p. 88. Fam. 18 der *Alcyon.*: 2 Gatt.

Kophobelemnidae **nom. nov.** pro *Kophobelemnodidae*. **Poche**, p. 90. Fam. 30 der *Alcyon.*: 3 Gatt.

Lemnalioides **n. g.** *kükenthali* **n. sp. Light (2)** (Philipp.).

Lithophytum 1 **n. sp. Kükenthal (2).**

Maasella **nom. nov.** pro *Fascicularia* Viguier non Dybowski. **Poche**, p. 87. — Typ. *M. radicans* Viguier = *Fascic. rad.* Vig. p. 87.

Maasellidae **nom. nov.** pro *Fasciculariidae* Kükenthal. **Poche**, p. 87. Fam. 10 der *Alcyon.*: 3 Gatt.

Malacogordiidae Hickson. **Poche**, p. 89. Fam. 25 der *Alcyon.*: 1 Gatt.

Melitodidae Wright u. Studer. **Poche**, p. 88. Fam. 16 der *Alcyon.*: 7 Gatt.

Mopsea 1 **n. sp. Gravier (3).**

Nephthya 1 **n. sp. Kükenthal (2)** (Rotes Meer).

Muriceidae J. E. Gray. **Poche**, p. 89. Fam. 23 der *Alcyon.* Nach Abzug von *Acanthogorgia* 19 Gatt. (siehe dort).

Nephthydiidae Verrill. **Poche**, p. 88. 11. Fam. der *Alcyon.*: 15 Gatt.

Notisis 1 **n. sp. Gravier (3).**

Muricella 1 **n. sp. Kükenthal (2)** (Rotes Meer).

Pennatulacea (*Pennatualacea* = error). **Poche**, p. 89. — *P. bilateralia* p. 90 = *Funiculinida* **nom. nov.** — *P. foliata* p. 90 = *Remittida* **nom. nov.** — *P. penniformia.* **Poche**, p. 90 = *Pennatuloiaae* **nom. nov.** — *P. radiata* p. 90 = *Veretillida* **nom. nov.** — *P. verticillata* p. 90 = *Umbellulida* **nom. nov.**

Pennatula nach *Veretillum* der ältest. Name d. Unterordn. *Pennat.* **Poche**, p. 89.

Pennatuleae J. E. Gray. **Poche**, p. 90 = *Pennatuloidae* **nom. nov.**

Pennatulida. **Poche**, p. 89. Syn. zu *Pennatulinea.*

Pennatulidae Johnston. **Poche**, p. 91. Fam. 39 der *Alcyon.*: 2 Gatt.

Paralemnalia **n. g.** pro: *Lithophytum* pro parte. **Kükenthal (2)** (Rotes Meer).

Pennatulina. **Poche**, p. 89.

Pennatulinea **nom. nov.** pro *Pennatulina* Ehrenberg. **Poche**, p. 89.

Pennatuloidae **nom. nov.** pro *Pennatuleae* J. E. Gray. **Poche**, p. 90.

Primnoella 1 **n. sp. Gravier (6).**

Priminoidae Verrill. **Poche**, p. 89. Fam. 14 der *Alcyon.*: 15 Gatt.

Primnoisis 1 **n. sp. Gravier (3).**

Protoptilidae Köllicker. **Poche**, p. 90. Fam. 38 der *Alcyon.*: 3 Gatt.

Pseudaxonia Koch = *Scleraxonia* Studer. **Poche**, p. 88.

Pteroeididae Kölliker. **Poche**, p. 91. Fam. 40 der *Alcyon.*: 4 Gatt.

Renilleae J. E. Gray siehe *Renillida.* **Poche**, p. 90.

Renillida **nom. nov.** pro *Renillieae* J. E. Gray. **Poche**, p. 90.

Renillidae Verrill. **Poche**, p. 90. Fam. 29 der *Alcyon.*: 1 Gatt.

Sagitta marina Rumphius. **Hickson,**

Scirpearia 1 **n. sp. Kükenthal (2)** (Rotes Meer).

Scleraxonia. **Poche**, p. 88.

Sclerogorgidae Wright u. Studer ist synon. zu *Sclerogorgiidae* Kinoshita. **Poche**, p. 88.

Scleroptilidae Jungersen. **Poche**, p. 90. Fam. 35 der *Alcyon.*: 2 Gatt.

Sicyonidae. **Poche**, p. 100.

Siphonogorgiidae Kükenthal. **Poche**, p. 88. Fam. 12 der *Alcyon.*: 4 Gatt.
Stachyptilidae Kölliker. **Poche**, p. 90. Fam. 90 der *Alcyon.*: 1 Gatt.
Stenella 1 **n. sp. Gravier (6).**
Stephanoptilidae Ashworth. *Penn.* inc. sedis. **Poche**, p. 91. Fam. 41 der *Alcyon.*: 1 Gatt.
Suberogorgia Kinochita ist der giltige Name. **Poche**, p. 88.
Suberogorgiidae Kinoshita = *Sclerogorgidae* Wright u. Auder. **Poche**, p. 88. Fam. 14 der *Alcyon.*: 1 Gatt.
Sympodium 1 **n. sp. Gravier (3).**
Telestidae May. **Poche**, p. 87. Fam. 9 der *Alcyon.*: 5 Gatt.
Thouarella antarctica (Valenciennes). **Gravier (5).**
Tubiporidae Dana. **Poche**, p. 87. Fam. 3 *Alcyon.*: 1 Gatt.
Umbellulida nov. supersuperf. **nom. nov.** pro *Penn. verticillata* Kkth. u. Broch. **Poche**, p. 90.
Umbellulidae Kölliker. **Poche**, p. 90. Fam. 37 der *Alcyon.*: 1 Gatt.
Umbellulidae mit der Gatt. *Umbellula*. **Kükenthal**, p. 631—632: I. Polypenträger kurz, Polypen annähernd in konzentrischen Kreisen. A. Achse vierkantig. — 1. Polypen ohne Spicula. — a) Tentakel ebenso lang oder länger als der Polypenkörper. — α) Stock elastisch. — aa) Kiel lang und äußerst dünn: 1. *U. lindahli* Köll. — bb) Kiel lang, aber ziemlich dick: 2. *U. encrinus* (L.). — β) Stock rigid. — aa) Schopfkelch lateral abgeplattet: 3. *U. carpenteri* Köll. — bb) Schopfkelch dorsoventral abgeplattet: 4. *U. rigida* Kükth. — b) Tentakel kürzer als der Polypenkörper. — α) Polypen zahlreich, in mehreren konzentrischen Kreisen. — aa) Polypen schlank u. sehr groß: 5. *U. antarctica* Kükth. — bb) Polypen dick, tonnenförmig u. klein: 6. *U. pellucida* Kükth. — β) wenige Polypen in einem Kreise um den Endpolypen: 7. *U. magniflora* Köll. — 2. Polypen mit Spicula: 8. *U. güntheri* Köll. — B. Achse rund. — 11. Tentakelpinulae alle gleich lang: 9. 9. *U. gracilis* M. Marsh. — 2. Tentakelpinnulae abwechselnd länger u. kürzer: 10. *U. huxleyi* Köll. — C. Achse unten vierkantig, oben rund: 11. *U. radiata* Thoms. u. Hend. — II. Polypenträger lang, Polypen in bilateraler Anordnung: A. Achse vierkantig. 1. Polypen ohne Spicula. — a) Tentakel lang: 12. *U. purpurea* Thoms. u. Hend. — b) Tentakel kurz: 13. *U. köllikeri* Kükth. — 2. Polypen mit Spicula. — a) Tentakel von der Länge des Polypenkörpers: 14. *U. rosea* Thoms. u. Hend. — b) Tentakel kürzer als der Polypenkörper. α) Polypenschopf hängend: 15. *U. thomsoni* Köll. — β) Polypenschopf aufgerichtet: 16. *U. leptocaulus* Köll. — B. Achse rund. — 1. Polypen ohne Spicula. — a) Tentakelpinnulae nach oben an Größe zunehmend: 17. *U. spicata* Kükth. — b) Tentakelpinnulae abwechselnd länger u. kürzer: 18. *U. valdiviae* Kükth. — 2. Polypen mit Spicula. — a) Schopfkelch dorsoventral abgeplattet: 19. *U. durissima* Köll. — b) Schopfkelch lateral abgeplattet: 20. *U. dura* Thows. u. Hend. — 10 Formen konnten nicht aufgenommen werden, wegen unvollständiger Beschr. oder weil sie Jugendformen sind. *U. crassiflora* Roule, *U. intermedia* Thoms. u. Hend., *U. elongata* Thoms. u. Hend., *U. elongata* Thoms. u. Hend., *U. indica* Thoms. u. Hend., *U. hendersoni* Balss = *U. köllikeri* Thoms. u. Hend., *U. geniculata* Stud., *U. simplex* Köll., *U. gilberti* Nutt., *U. jordani* Nutt., *U. loma* Nutt.
Veretilleae J. E. Gray siehe *Veretilloidae*. **Poche**, p. 89.

Veretillida **nov. supersuperfam.** pro *Pennatulacea radiata* Kükth. u. Broch. **Poche**, p. 90.
Veretillidae Verrill. **Poche**, p. 90. Fam. 27 der *Alcyon.*: 7 Gatt.
Veretilloidae **nom. nov.** pro *Veretilleae* Gray. **Poche**, p. 89.
Veretillum, ältester Name der Unterordn. *Pennat.* **Poche**, p. 89. — *V. cynomorium.* Histologische Befunde. **Niedermeyer.**
Virgulariidae Jungersen. **Poche**, p. 91. Fam. 38 der *Alcyon.*: 6 Gatt.
Xeniidae Wright u. Studer. **Poche**, p. 87. Fam. 7 der *Alcyon.*: 2 Gatt.

Fossile Formen.

Folgende Autoren handeln über

Octocorallia: de Angelis d'Ossat e Luzj, Benson, Chapman (2), Kiaer (*Heliolitidae*), Krauss, Williams.
†*Alveolites* 1 **n. mut. Charlesworth.** *A. carneus* **n.sp.** (Obersilur, Findening-Kofel).
†*Chilotrypa* 1 **n. sp. Jaworski** (2) (Carbon v. S. Amer.).
†*Clathrodictyon* 1 **n. sp. Charlesworth.**
†*Favosites* 1 **n. sp. Charlesworth.**
†*Heliolites* 1 **n. sp. Charlesworth.**
Heliolitidae des Mittelsilur. Stammesgeschichte. **Kiaer.** 2 neue Subfam.
Protrochiscolitus **n. g.** (Typ. *Heliolites* (?) *parasitica*). Unsicher. **Kiaer** (1904).
†*Striatopora* 1 **n. sp. Charlesworth.**
†*Syringopora* 1 **n. sp. Charlesworth.**
†*Thecia* 1 **n. mut. Charlesworth.**

Tabulatae: Jaworski (2)., Rothpletz (*Romingeria*).
†*Romingeria candelabrum.* **Rothpletz** (Obersilur von Gottland).

Stromatoporidae:
†*Stromatopora* 1 **n. sp. Charlesworth.**
†*Stromatoporella* 1 **n. sp. Charlesworth.**

Spongiae für 1914.

Von

Dr. Robert Lucas.

Publikationen und Referate.

Babić, K. Über *Ancorina* (*Thenea*) *muricata*. Bowerbank. Zool. Anz. Bd. 45 p. 152—158, 3 figg.

Bigelow, Henry B. Explorations in the Gulf of Maine, July and August, 1912, by the U. S. Fisheries Schooner Grampus. Oceanography and Notes on the Plankton. Bull. Mus. comp. Zool. vol. 58 p. 31—147, 9 pls., 38 figg.

Colditz, Friedrich Volkmar. Beiträge für Biologie des Mansfelder Sees, mit besonderen Studien über das Zentrifugenplankton und seine Beziehungen zum Netzplankton der pelagischen Zone. Zeitschr. wiss. Zool. Bd. 108 p. 520—630, 33 figg. — Auch *Spong.*: *Euspongilla* p. 546.

Cotte, J. L'association de *Cliona viridis* (Schmidt) et de *Lithophyllum expansum* (Philippi). (Réun. biol. Marseille). Compt. rend. Soc. biol. Paris T. 76 p. 739—740.

Dendy, Arthur (1). On the Occurrence of *Aphroceras* (*Leucandra*) *cliarensis* Stephens near Plymouth. Journ. Mar. biol. Ass. Plymouth N. S. vol. 10 p. 258—259.

— **(2).** Observations on the Gametogenesis of *Grantia compressa*. Quart. Journ. micr. Soc. vol. 60 p. 313—376, 4 pls.

Dubois, Raphael (1). Note sur le rôle physiologique des Conuli et des fibres principales par les éponges monocératides des genres *Euspongia* et *Hippospongia*. Commun. 9me Congrès internat. Zool. Monaco Ser. 1 p. 10—11; Compt. rend. 1914 p. 164—168.

— **(2).** Spongiculture par essaimage. Compt. rend. 9me Congrès intern. Zool. Monaco p. 659—660.

Grieg, James A. Evertebratfaunaen paa havdypet utenfor „Tampen". Bergens Mus. Aarb. 1914/15 No. 3, 26 pp., 1 fig. — *Halichondr.*, *Monactinell.*

Hentschel Ernst (1). Die Spiculationsmerkmale der monaxonen Kieselschwämme. Mitt. nat. Mus. Hamburg, Jahrg 31 Beih. 2 p. 129—204, 15 figg.

— **(2).** Monaxone Kieselschwämme und Hornschwämme der Deutschen Südpolar-Expedition 1901—1903. Deutsche Südpolar-Expedition 1901—1903 XV. Bd. Zool. Hft. I, 141 pp., 5 Taf. (IV—VIII). — Die Bearbeitung war zunächst Robert v. Lengenfeld übertragen, der sorgfältige mikroskopische Präparate von allen Stücken angefertigt hatte, leider aber die Arbeit nicht vollenden konnte. Die Bestimmung war sehr schwierig, da das Material nur aus Bruchstücken be-

stand. Die Art der Darstellung, die H. gewählt hatte, ist fast ganz dieselbe wie in seiner Arbeit über die Kiesel- u. Hornschwämme der Aru- und Kei-Inseln (Abhdlgn. Senckenberg. Ges. Bd. 34, 1912). H. gibt nun eine systematische Übersicht über die ganze Sammlung: *Monaxonellida*: Trib. *Astromonaxonellida*: Fam. *Spirastrellidae*: *Latrunculia* 1 n. sp. — Fam. *Clionidae*: *Cliona* 1 n. sp. — Fam. *Polymastidae*: *Polymastia* 2 n. varr., *Sphaerotylus* 2 n. varr. — Fam. *Suberitidae*: *Suberitis* 1, *Pseudosuberitis* 1 + 1 n. var. — Fam. *Stylocordylidae*: *Stylocordyla* (2 + 1 n.) varr. — Trib. *Sigmatomonaxonellidae*. Fam. *Desmacidonidae*. Unt.-Fam. *Mycalinae*. Gruppe *Mycaleae*: *Mycale* 4 n. spp. + 2 n. varr., *Asbestopluma* 2 n. spp., *Esperiopsis* 1 + 1 n. var., *Phelloderma* 1, *Artemisina* 1 + 2 n. spp. + 1 n. var., *Biemna* 1 n. sp., *Cercidochela* 1, *Hoplakithara* 1, *Guitarra* 1 n. sp., *Chondrocladia* 1 n. sp., *Homoeodictya* 1 + 1 n. sp. + 1 n. var., *Inflatella* 2 + 1 n. sp. — Gruppe *Myxilleae*: *Jophon* 2 + 1 n. sp. + 4 n. varr., *Tedania* 2 n. spp. + 3 n. varr., *Grayella* 1 n. sp., *Acanthoxa* n. g. 1 n. sp., *Myxilla* 1 + 1 var. + 1 n. var., *Lissodendoryx* 2 n. spp. — Unt.-Fam. *Ectoninae*: *Ectomyxilla* 1 n. sp., *Ectyodoryx* 2 n. varr., *Lissomyxilla* 1, *Crella* 1 n. sp., *Crellina* n. g. n. sp., *Hymedesmia* 2 n. spp. + 3 n. varr., *Hymenancora* 1 n. sp., *Dolichacantha* n. g. n. sp., *Plocamia* 1 n. sp., *Raspailia* 1 n. sp. — Fam. *Axinellidae*: *Axinella* 1, *Hymeniacidon* 2 n. spp. + spec. + 1 n. var. — Fam. *Haploscleridae*: *Oceanapia* 1 n. sp., *Gelliodes* 1 n. sp., *Gellius* (spec. 1—5) 5 + 1 n. sp., *Reniera* 2 + 1 n. sp., *Halichondria* (1 + spec. 1, 2). — *Siphonochalina* (?) 1 n. sp. — *Keratosa*. Trib. *Dendroceratina*. Fam. *Aplysillidae*: *Dendrilla* 1. Trib. *Dictyoceratina*: Fam. *Spongiidae*: *Aplysina* 1 n. sp., *Hyrcinia* 1, *Halisarca* spec. — Von den nicht in der näheren Umgebung der Gauß-Station gefundenen Spp. stammen von den Kerguelen: *Mycale* 1 n. var. *Esperiopsis* 1, *Jophon* 2 n. varr., *Acanthoxa*, *Ectyomyxilla*, *Hymeniacidon*, *Gelliodes*, *Reniera* je 1 n. sp., *Halichondria*, *Dendrilla*, *Halisarca* je 1; — von St. Paul: *Halichondria* spec. 2; — von Simonstown im Kapland: *Hymeniacidon* 1 n. var.; — von Ascension (angeschwemmt): *Hircinia* 1; — von den Cap Verdischen Inseln: *Chiona* 1. — Die Gesamtheit der hier behandelten Schwämme umfaßt nach dem obigen Verzeichnis 99 unterscheidbare systematische Einheiten. Einige weitere Formen wurden als unbestimmbar ausgeschlossen. Es wurden beschrieben 22 alte und 38 neue Spp., 4 alte und 25 neue Varr., dazu 10 nicht näher benannte Schwämme. Das Material verteilt sich auf 47 Gatt.: Von den zahlreichen Varietäten werden manche von anderen Autoren als selbständige Arten aufgeführt werden. Das ist Sache persönlicher Ansicht. Die neuen Varr. schließen sich vorwiegend an antarktische und subantarktische an. Wo Unterschiede nur in einem einzelnen Merkmal (größere oder kleinere Spicula, eine Mikrosklerenform durch eine andere ersetzt, Abweichungen in der Endigungsweise von Stabnadeln usw.) hervortraten, schien die Annahme einer Varietät am besten begründet. In zwei Fällen, bei *Jophon unicornis* und *Myxilla spongiosa* hat H. eine Erweiterung des Artbegriffs vorgenommen,

um die Formengruppen von großer Variabilität unterzubringen. — Ergebnisse systematischer und geographischer Art von allgemeinerem Interesse. Mangelhafte Abgrenzbarkeit der Ectyoninen und Axinelliden (Material der Aru- und Key-Inseln), degl. der Ectyoninen und Mycalinen (Gauß-Material). *Myxilla spongiosa* sens. ampl., *Ectyodoryx nobilis* var. *plumosa* „*Myxilla*“ *mariana* var. *tylacantha*. — Über Beziehungen zwischen Lage und Gestalt der Spicula in den Fällen, wo eine Differenzierung choanosomaler und dermaler Megaskleren stattgefunden hat (*Tedania actiniiformis* und *Oceanapia kirkpatricki*). Bei der ersteren sind, wohl im Zusammenhang mit verhältnismäßig hochgradiger Individualisierung und symmetrischer Ausbildung der Schwämme, choanosomale Megasklere an die Oberfläche gerückt. Bei der zweiten Sp. findet sich eine stark an *Tedania* erinnernde Spiculation, jedoch mit umgekehrter Lage der Megasklere. Einige Spp. besonders die nahe verwandten *Hymedesmia dermata* var. *antarctica* und *H. leptochela* machen es wiederum sehr wahrscheinlich, daß in einer und derselben Art eine Microskleren form (cheloide wie sigmoide) vorhanden sein oder fehlen kann. Bei diesen steht einem reichlichen Vorhandensein der vollkommene Mangel von Chelen schroff gegenüber. — Interessante Spiculaformen: das Vorkommen glatter choanosomaler Megasklere in der Gattung *Jophon* und Hinneigung dieser Spicula zum diaktinen Typus war bereits durch die Publikationen von Topsent und Kirckpatrick über die Ausbeuten der engl. und französ. antarkt. Exped. bekannt. *J. aceratus* n. sp. besitzt unechte Amphioxe im Choanosom. Die nahe verwandte Gatt. *Tedania* zeigt in der charakteristischen *T. actiniiformis* eine Var. mit wohlentwickelten Amphistrongylen anstatt der Style. Die besonders merkwürdigen Chelformen, die Kirckpatrick 1908 aus dem südlichen Eismeer beschreibt finden sich auch hier wieder. Beachtenswert sind ferner die Anisochelen von *Mycale tridens*, die Isochelen von *Homoeodictya cbliquidens*, *Lissodendoryx styloderma* und *Ectyodoryx frondosa* var. *anacantha*, neue, sehr auffallende Bipocillen bei Spp. der Gatt. *Jophon*.

Die Gauß-Sammlung deutet auf eine wohl ausgeprägte Zirkumpolarität der antarktischen Spongienfauna, denn wir finden nahezu die Hälfte der Spp. aus den Kollektionen der „Belgica“, „Discovery“ und „Français“ wieder (letzt. sammelte 180 Längengrade von der „Gauß“ entfernt). Die weitere Verbreitung der Arten enthüllt besonders die Beziehungen der Fauna zu den subantarktischen Gebieten, ihren Inseln bis in die neuseeländischen Gewässer und ihren Festlandsküsten, bis an die chilenische Küste und an die Mündung des La Plata. Fälle von weiterer Verbreitung im Atlantischen Ozean sind selten oder zweifelhaft. — Bipolarität einiger Spp. Pfeffers Liste (1899): *Halichondria* 5 Spp., *Reniera*, *Esperiopsis*, *Jophon* und *Stylocordyla* je 1. Für die Halichondrien und Renieren sind die Bestimmungen unsicher; *Jophon pattersoni* ist als Art sehr weit gefaßt, *Esperiopsis* findet sich bei den brit. Inseln und im subantarktischen Gebiete. *Siyla cordyla borealis* = *St. stipatata* ist in der Tat eine von der Arktis bis in die Antarktis verbreitete Sp. (vorwiegend in den kälteren Gewässern).

Topsent konnte 1901 keine eigentliche bipolare Art aus den vorliegend behandelten Gruppen aufführen, Lundbeck fand 1905 *Ancinaira appolinis* und Kirkpatrick 1908 *Sphaerotylus capitatus*. *Esperiopsis villosa*. *Mycale intermedia* O. S. (arktisch) und *M. acerata* Kirkp. (beide mit Amphioxen als Megaskleren) ließen sich in eine neue Cart. stellen, die bipolare Verbreitung hatte. — Ein negatives Merkmal der Spongienfaunen der Polargebiete ist der Mangel an Hornschwämmen, wie schon Pfeffer hervorhob. Gleiches gilt auch von den hornreichen Kieselschwämmen (*Chalinae* und *Clathrice*). Die kalten Meere sind allem Anschein nach der Entwicklung von Spongien nicht günstig: „Da aber mit dem Spongienreichtum vielfach die äußere Gestalt (Verzweigung usw.) und die Oberflächenbeschaffenheit (Bildung von Conuli) eng zusammenhängen, so ist gerade diese Eigentümlichkeit für die Gegensätze im Gesamtcharakter zwischen den Faunen der Tropen und der Polargebiete in hohem Grade bestimmend." — Beschreib. der Arten (p. 44—139). Literaturverzeichnis (p. 139): 17 Publik. (Carter 1, Hentschel 3, Kirkpatrick 1, Lambe 1, Lendenfeld 2, Ridley 2, Schulze 1, Topsent 5, Vosmaer 1). — Tafelerkl. (p. 140—141).

Herdman, W. A. Spolia Runiana. — II. *Farrea occa quadrangularis* (Pallas); *Diazona violacea* Sav., *Forbesella tessellata* (Forbes); variation in *Ascidia*; and records of various rare *Invertebrata*. Journ. Linn. Soc. London Zool. vol. 32 p. 269—285, 1 pl. — *Halichondr.*, *Monactinell.*; *Lithosp.*, *Tetractinell.*

Koningsberger, J. C. De Fauna van het Kustgebied. Java Zool. en Biol. Afl. 10 p. 441—475. — Auch *Ceratospongiae*.

Krüger, Paul. Ein neues Verfahren zur elektiven Färbung der Bindesubstanzen. Arch. mikr. Anat. Bd. 84 Abt. 1 p. 75—90, 1 Taf. — *Calcispongia*.

Lebwohl, Friedrich (1). Japanische *Tetraxonida*. I. *Sigmatophora* und II. *Astrophysa Metastrosa*. Journ. Coll. Sc. Tokyo vol. 35 Art. 2, 116 pp., 9 Taf. — 12 neue Spp.: *Tethya* 1, *Papyrula* 1, *Characella* 2, *Sphinctrella* 3, *Yodomia* n. g. 1, *Pachastrella* 3, *Dercitus* 1.

— **(2).** Japanische *Tetraxonida*. III. *Enastrosa* und IV. *Sterrastrosa*. t. c. Art. 5, 10 pp. 2 pls. — 7 neue Spp.: *Stelletta* 5 + 3 n. varr., *Caminella* 1, *Geodia* 1 + 2 n. varr.

Orton, J. H. Preliminary Account of a Contribution to an Evaluation of the Sea. Journ. mar. biol. Ass. Plymouth N. S. vol. 10 p. 317—26. — Wachstumsrate und Lebensgeschichte der *Invertebrata*.

Parker, G. H. (1). On the Strength and the Volume of the Water Currents Produced by Sponges. Journ. exper. Zool. vol. 16 p. 443—446. — Große Volumina Wasser fließen durch bei geringem Druck.

— **(2).** Internal Pressure in Sponges (Amer. Soc. Zool.). Science, N. S. vol. 39 p. 473. — Bei *Spinosella* passieren täglich etwa 781 Wasser unter einem Wasserdruck von 3 mm.

Pearse, A. S. Observations on the Fauna of the Rock Beaches at Nahant, Massachusetts. Bull. Wisconsin nat. Hist. Soc. N. S. vol. 12 p. 72—80. — Schluß zum gleichnamigen Artikel des vor. Berichts. — Auch *Halichondriae*, *Monactinellida*.

Pütter, August. Der Stoffwechsel der Kieselschwämme. Zeitschr. allg. Physiol. Bd. 16 p. 65—1114, 2 figg. — Der Verbrauch an Sauerstoff in einer Stunde beträgt bei *Suberitis massa* bei 22,4° C. pro kg Lebendgewicht 34,5 mg; pro kg organische Substanz 485 mg, unabhängig von der absoluten Größe der Schwämme, proportional der Quadratwurzel aus dem O-Druck (bei vermindertem Druck). Einfluß von Stoffwechselprodukten im Wasser, von Licht (Förderung). Nahrungsbedarf. Resorption aus aufgelösten Verbindungen.

Turner, William. Note on a Siliceous Sponge of the Order *Hexactinellida* from South Shetland. Proc. Roy. Soc. Edinburgh vol. 34 p. 23—26, 1 fig. — *Hyalonema sieboldii.*

†**Walcott, Charles D.** Cambrian Geology and Palaeontology III, No. 1. — The Cambrian Faunas of Eastern Asia. Smithsonian Miscell. Coll., vol. 64 No. 1 75 pp. 3 pls. 9 figg. — *Hexactinellida.*

Übersicht nach dem Stoff.

Ausbeute des Schooner Grampus: Bigelow.

„Tampen": Grieg.

Spolia Runiana: Herdmann.

Technik.

Elektive Färbung der Bindesubstanzen: Krüger.

Morphologie.

Die Spiculationsmerkmale der monaxonen Kieselschwämme: Hentschel (1).

Gametogenesis.

Gametogenesis von *Grantia compressa*: Sendy (2).

Physiologie.

Physiologische Rollle der Conuli u. Hauptfasern bei den monocesatiden Schwämmen *Euspongia* u. *Hippospongia*: Dubois (1).

Stoffwechsel der Kieselschwämme: Putter.

Stärke u. Menge des Wasserstromes der von Spongien erzeugt wird: Parker (1). — Innendruck bei Spongien: Parker (2).

Ethologie.

Vergesellschaftung von *Cliona viridis* Schmidt u. *Lithophyllum expansum* (Philippi): Cotte.

Ökonomie.

Spongienkulturen durch Schwarmzucht: Dubois (1).

Evalation des Meeres: Orton.

Faunistik.

Europa: Deutschland: Mansfelder See: Colditz. — England: Süd-Shetland: Turner (Kieselschwamm).

Asien: Japan: Küstenfauna: Königsberger (*Ceratospongiae*).
Amerika: Golf von Maine: Bigelow. — Rock Beaches von Nahant: Pearse.

Palaeontologie.

Cambrium von Ostasien: Walcott.

Systematik.

Calcispongiae.

Aphroceras (*Leucandra*) *cliarensis* Stephens bei Plymouth. **Dendy (1).**
Grantia compressa Gametogenesis. **Dendy (2).**

Hyalospongiae, Hexactinellida.

Rezente Form.

Hyalonema sieboldii von Süd-Shetland. **Turner.**

Fossile Form.

†*Ventriculites* sp. aus dem Phosphorkalk der Picardie. **Leriche,** Bull. Soc. Géol. paléont. hydr. vol. 25.

Lithospongiae, Tetractinellida.

Tetraxonida von Japan. **Lebwohl.**
Ancorina (*Thenea*) *muricata.* **Bowerbank.**
Caminella 1 n. sp. **Lebwohl (2)** (Japan).
Characella 2 **n. spp. Lebwohl (1)** (Japan).
Dercitus 1 **n. sp. Lebwohl (1)** (Japan).
Geodia 1 **n. sp.** + 2 **n. varr. Lebwohl (2)** (Japan).
Pachastrella 3 **n. spp. Lebwohl (1)** (Japan).
Papyrula 1 **n. sp. Lebwohl (1)** (Japan).
Sphinctrella 3 **n. spp. Lebwohl (1)** (Japan).
Stelletta 5 **n. spp.** + 3 **n. varr. Lebwohl (2)** (Japan).
Tethya 1 **n. sp. Lebwohl (1)** (Japan).
Yodomia **n. g.** 1 **n. sp. Lebwohl (1)** (Japan).

Halichondriae, Monaxonellida.

Enspongilla lacustris var. *ramosa* im Mansfelder See. **Colditz** p. 546.

Astromonaxonellida.

Cliona rhabdophora **n. sp.** (bohrend in *Strombus*-Gehäusen [auch frei?]), Zellen mandelförmig, 1,5 mm l. Papillen bis 0,5 mm br. Weißlich. Spicula: Tylostyle 170—224 μ l., rauhe oder dornige Amphioxe 50—85 μ l.; dornige Microrhabde 11—15 μ l. Charakt. durch Gestalt der Mikrosklere u. Spiculamaße). **Hentschel (2)** p. 46—47 Taf. V Fig. 2. (Kap Verdische Inseln).

Latrunculia londenfeldi **n. sp.** (Gestalt? Oberfläche feinkörnig. Farbe braun oder weißlich. Oscula u. Poren? Rindenskelett aus aufrechten Diskastern u. ein. Netz tangentialer Style. Hauptskelett aus anastomosierenden Zügen von meist 80—130 μ Dicke. Spicula: Style 464—608 μ l.; Diskaster m. 2 Basalkränzen, einer 3-teil. Mittelscheibe u. 2 nach ob. konkav. Endkränzen, 67—73 μ l.). **Hentschel (2)** p. 44—46 Taf. V Fig. 1 (Gauß-Station, 385 m). Nur Bruchstücke, Hautfetzen. Widerspruch in Text u. Tafelerklärung in Kirkpatricks Beschr. von *L. apicalis* var. *biformis* 1908 p. 14 Taf. 15 p. 1

Polymastia isidis Thiele **var.** *simplex* (halbkugl. bis kugl. oder unregelmäßig massig, bis 10 mm Durchm., mit ein. Papille von 3 mm Länge. Oberfläche rauh. Farbe bräunl. oder weißlich. Rinde ziemlich deutlich. Skelett strahlig. Spic.: Schlanke Subtylostyle 576—896 μ l.; plumpe Tylostyle 320—552 μ l.; Plumpe, gekrümmte Tylostyle 104—272 μ l.). **Hentschel** (2) p. 47—48 Taf. V Fig. 3; (Feuerland, Antarkt. Meer 19—385 m); *invaginata* Kirkpatrick **var.** *gaussi* **n.** (polsterf. bis 8 mm l., mit ein. Papille. Oberfläche dicht borstig. Weiß. Skelett strahlig. Rinde deutl. 400 μ dick. Im Choanosom sternförmige Gruppen klein. Tylostyle. Spic.: schlanke, spindelf. Subtylostyle, 816—1792 μ l.; dicke spindelf. Tylostyle 120—600 μ l. Unterschiede: Gestalt u. Größe der Hauptnadeln des Skeletts; hier Subtylostyle, dort Style, ferner hier kleiner als dort) p. 49 Taf. V Fig. 4 (Antarktisches Meer 18—915 m).

Pseudosuberites hyalinus (R. u. D.). Diagnose usw. **Hentschel** (2) p. 52—53 (Antarkt. Meer, 238—385 m tief, Mittelmeer 500—600 m tief); *Ps. hyal.* (R. u. D.) **var.** *compacta* **n.** (dicht gebaut [nicht locker], ebenfalls Fremdkörper enthaltend. Oscula 4 mm weit mit Hautrand [bei *hyal.* 2 mm weit], p. 53 Taf. IV Fig. 1 (Gauss-Stat., 350—385 m tief). Beschr.

Sphaerotylus Topsent. Ergänzungen zur Beschr. der Spicula: Exotyle, Subtylostyle, Tylostyle. **Hentschel** (2) p. 50; *Sph. capitatus* (= *Polymastia cap.*) (Vosm.) **var.** *vanhoffeni* **n.** (von der Stammform in Gestalt u. Größe der Exotyle verschieden. Diese sind keulenf., 504—1080 μ l., bis 85 μ dick' Schlanke, spindelf. Tylostyle 840—1416 μ l., mittl. Tylostyle 272—480 μ l.; klein. dermale Tylostyle 104—136 μ l.) p. 50—51 Taf. V Fig. 5 (Arkt. u. Antarkt. Meer 18—385 m tief); *Sph. antarcticus* Kirkp. **var.** *drygalskii* **n.** (kreisrund, polsterf. bis halbkugel., bis 7,5 mm br., mit ein. Papille. Oberfläche borstig. Bräunlichgrau. Spic.: Exotyle m. meist pilzf. oberen Tyl 752—1864 μ l., gerade spindelf. oft schwach polytyle Subtylostyle 600—900 μ l. leicht gekrümmte größere Tylostyle 368—520 μ l., kleine dermale Tylostyle 104—128 μ l.) p. 51 (Antarkt. Meer. 18—385 m).

Stylocordyla borealis (Lov.) var. *acuta* Kirkp. Maaße der Spicula: Centrotyle Amphioxe 856—1040 μ l., gewöhnl. Amphioxe 288—384—900 μ l., ungleich endige A. 296—456—1000 μ l., Microstyle 80—112 μ. **Hentschel** (2) p. 54; *St. bor.* (Lov.) var. *globosa* (R. u. D.) (*Styl. stipitata* var. *globosa* Ridley u. Dendy 1887 (große Amphioxe des Stiels (nicht centrotyl.) 3000—3600 μ l.; schlanke Amphioxe des Kopfes 720—1920 μ l., Microamphioxe der Stielrinde 90—104 μ l.) p. 54 (Gauß-Station, 350 m); *St. bor.* (Lov.) **var.** *irregularis* **n.** (besonders charakt. durch die Rindenspicula: unregelm. gebogen. Microstrongyle u. Microamphioxe der Rinde 224—336 μ l. Microstyle der Rinde 312—384 μ l.) p. 55—56 Taf. IV Fig. 2 (Gauss-Station 385 m).

Suberites microstomus var. *stellatus* Kirkp. (massig, knollig, bis 4.5 cm l.; Oberfläche etwas rauh. Weißlich oder bräunlich. Oscularpapillen 1 mm hoch. Porenfelder sternförmig. Skelett strahlig, mit dicht. Rinde. Spic.: Gerade, schlanke Subtylostyle 800—1504 μ l.; starke, spindelf. Tylostyle 350—648 μ l., 15—30 μ dick; kleine dermale Tylostyle 184—350 μ l.). **Hentschel** (2) p. 52 (Antarkt. Meer, 237—380 m. Die 3 Gauß-Ex. auf abgestorb. Bryoz.-Kolonie).

Sigmatomonaxonellida.

Acanthoxa **n. g.** *Myxillearum* [*Mycal.*] (massig. Ofläche mit Porensieben. Das Hauptskelett besteht aus lockeren Zügen zum Teil bedornter Style das Dermalskelett aus glatten Stylen. Im Choanosom liegen bedornte Amphioxe zerstreut. Mikrosklere fehlen. Erinnert durch den Besitz wohlumschschriebener Porensiebe schon äußerlich an *Grayella* u. an manche *Myxilla*-Spp. Wie letztere hat *Ac.* im Choanosom bedornte im Ectosom glatte Nadeln, mit *Gray.* den Besitz von im Choanosom zerstreut. Acanthoxen gemein. Die bedornten Styli sind zum Teil fiedrig angeordnet, doch niemals abstehend; es handelt sich also um keine mit *Creella* verwandte *Ectyonin.*). **Hentschel (2)** p. 96 *A. werthi* **n. sp.** (massig, 3 cm l.; Ofläche glatt mit Porensieben. Farbe graugelb. Osculum 1 mm weit. Skelett des Choanosoms aus zum Teil fiedrigen Zügen von basal bedornten Stylen u. zerstreuten Acanthoxen. Dermalskelett aus Büscheln von schlanken Stylen. Spic. in μ: Acanthostyle, nur basal bedornt, 456—504; Acanthoxe 120—144; Style 312—360) p. 96—97 (Kerguelen - Stat. Observatory- Bai). Taf. VII Fig. 4.

Artemisina apollinis (R. u. D.) (meist dick polsterförmig bis 8 cm im Durchmesser. Ofläche glatt oder ungleichmäßig. Weißlich oder gelblich grau. Oscula bis 1 5 cm weit. Skelett Halichondrienartig. Spic.: Länge in μ: starke Style des Hauptskeletts: 500—800 μ; schlanke Style des Dermalskeletts 290—432 μ; Isoch. palm. 13—18 μ; Toxe 85—400 μ). **Hentschel (2)** p. 70 (Arkt. u. Antarkt.: Kerguelen Winter Quarters, Gauß-Stat. 37—380 m); *A. plumosa* **n. sp.** (aufrecht, etwas buschig, mit zapfenart. Fortsätzen, 2,8 cm hoch. Ofläche rauh. Farbe gelblichgrau. Hauptskelett. aus stark. verzweigten fiedrigen Zügen. Dermalskelett aus Büscheln schlanker Style. Spic. in μ: größere starke Style 800—1232; klein. starke 280—456; schlanke 344—512; Isoch. palmat. 8—10; Toxe 96—144) p. 70—71 Taf. IV Fig. 5 VI Fig. 1 (Antarkt. Meer 170—385 m). Die Sp. vereinigt eine echte Art.-Spiculation mit einem echten Axinellidenskelett. Ob deshalb zu *Art.* zu stellen ist fraglich. *A. plumosa* var. *lipochela* **n.** (ausgezeichnet durch das Fehlen der Chelae; Toxe reichlich: Schwamm deutlich verzweigt) p. 72 (Gauß-Station 380 m). *A. strongylla* **n. sp.** (dick polsterförmig bis 12 mm l. Ofläche borstig hellgrau. Hauptskelett strahlig; Dermalskelett schwach unregelmäßig. Spic. in μ: Große Style 1120—2160 klein. 390—800; dermale Amphistrong. 360—496 μ; Isoch. palm. 10—12; Toxe 128—272; Sphaere 6—7 μ im Durchmesser) p. 72—73 Taf. VI Fig. 2 (Gauß-Station 385—400 m).

Asbestopluma callithrix **n. sp.** (keulenf. 10 mm hoch. Kopf länglich oval langborstig. Bräunlich. Oscula fehlen. Skelett im Stiel eine Achse bildend, im Kopf strahlig. Dermalskelett nicht vorhanden. Spic.: Style auch [kleinere] Subtylostyle 400—4000 μ l.; Anisoch. deren obere Flgkscheibe bis zur unteren hinabreicht u. deren untere Flgkscheibe breit ist, 11—12 5 μ l. Die Einordn. in Lundbecks Untergatt. führt auf *Cotylina*, die Chelen entsprechen aber *Lycopodina*. Ob die Trennung aufrecht zu erhalten ist? *A. call.* läßt sich vielleicht als Sp. auffassen, bei der die Arme durch einzelne große Rhabde ersetzt sind. Eine ähnl. Vorstellung hat Topsent für das Verständnis der Beziehungen zwischen *Hymeraphia* u. *Microciona* zu Hilfe

genommen. Kontraktion der „Arme". Amöbenartige Ernährungsweise des Schwammes mit Hilfe die er Fortsätze?). **Hentschel** (2) p. 64—66 Taf. IV Fig. 3, V Fig. 10 (Gauß-Station, 350—385 m); *A. calyx* **n. sp.** (steht *A. minuta* Lambe sehr nahe. Langgestielt kelchförm. Kopf bis 5 cm hoch. Oberfläche rauh. Farbe weißlich oder bräunl. Hauptskelett im Stiel eine Nadelachse bildend im Kopf vom Stielende nach dem Kelchrand ausstrahlend, im Innern unregelmäßig. Dermalskelett des Stiels aus senkr. zur Achse stehenden Nadeln. Spic. Länge in μ: Style u. Tylostyle 200—600 μ l. Anisoch. deren obere Flügelscheibe halb so lang wie der Schaft ist 14—21) p. 66—67 Taf. IV Fig. 4 V Fig. 11 (Gauß-Stat. 350—385 m tief).

Axinella supratumescens Tops. (aus einem einzelnen oder mehreren strauchförmig vereinigten keulenförm. Stämmchen bestehend, die unten fest, 1—4 mm dick, oben locker 6—10 mm dick sind, bis 30 cm hoch. Oberfläche glatt. Farbe weißlich oder gläulich. Skelett aus einer festen Achse radialen Nadelzüg. u. Oberflächenbündeln besteh. Spic. in μ: schlanke Style 180—720 ; vielleicht in eine choanosomale u. eine dermale Sorte zu trennen). **Hentschel** (2) p. 122—123 (Antarkt. Meer 1—400 m).

Biemna macrorhaphis **n. sp.** (fast kugelig bis 1 cm groß. Oberfläche conulös. Farbe gelblich grau. Skelett netzförmig doch unregelmäßig mit Hauptfasern von etwa 5 Nadelbreiten im Durchmesser u. wenig Spongin. Spic. in μ: Style 664—1016; Sigm. 25—85; Rhaphid. in Bündeln 360—424 [1 μ dick] Charakt. durch die Länge der Rhaphiden. Ob wirklich in diese Gatt gehörig?) **Hentschel** (2) p 72—73 Taf. VI Fig. 3 (Gauß-Station 385—400 m).

Cercibochela lankesteri Kirkp. Das Ex. der Gauß-Exp. stimmt in der Spiculation abgesehen von d. etwas höheren Maßen völlig mit dem Original, nur ist die äußere Erscheinung eine andere. Schlank, spindelf. oder zylindrisch, vielleicht auch verzweigt, bis 12,5 cm l.; Oberfläche fein borstig. Farbe weiß oder braun. Oscula 1 mm weit. Skelettzüge 100 μ dick, in d. Längsricht. aufsteigend, anastomosierend, zuletzt geg. die Oberfläche umbiegend, zum Teil durch einzelne Quernadeln verbunden, ohne Spongien. Spic. in μ: Amphioxe 440—528, Kanonochelen 45,5—56). **Hentschel** (2) p. 74—75 (Antarkt. Meer, 238—400 m).

Chondrocladia antarctica **n. sp.** (charakt. durch Gestalt, Zusammensetz d. Spicula u deren Maße. Stiel 3,5 cm l , Kopf fast kugelig, 2,7 cm br., mit lang. Fortsätzen. Oberfläche rauh. Farb. gelbl grau. Spic. in μ: Style 2000—2560, große Isancorae unguiferae, 3-zähnig, 96—112, kleine, 3-zähnig 40—45; Sigm. 96—160 G.). **Hentschel** (2) p.77—79 Taf. IV Fig. 6, VI Fig. 5 (2450 m, 65° 31 s. Br., 85° 14′ östl. L.).

Crella stylifera **n. sp.** (krustenf., 1 cm l., etwa 1 mm dick, Oberfläche glatt. Farbe gelbl. grau. Skelett aus basal. Acanthostylen, Zügen von glatten Stylen u. dermalen Acanthoxen. Spic. in μ: Acanthostyle 120—192, Style 280—320; Acanthoxe 144—168; Isoch. arc.). **Hentschel** (2) p. 109—110 Taf. VII Fig. 13 (Gauß-Station, 385 m tief, einen Fremdkörper von etwa 1 cm Durchmesser vollständig überziehend). Von den bisher beschr. Spp. der Gatt. *Cr.* dadurch versch., daß ihr Skelett statt der von den Fasern abstehenden Acanthostyle nur basal aufrechtstehende besitzt, ferner dadurch, daß die glatten Nadeln d. Hauptskelettfasern Style, nicht diaktine Nadeln sind.

Crellina **n. g.** *Ectyonin.* (polsterförmige Schwämme mit röhrenförm. Fort-

sätzen. Dermalskelett stark entwickelt, fast rindenartig aus bedornten Nadeln Choanosomales Skelett schwach entwickelt aus basalen Acanthostylen u. aufsteigenden Zügen von glatten, diaktinen Nadeln. Spic. (beim Typus): Acanthostyle, Amphistrongyle u. Acanthostrongyle. Keine Microsclere. Von der nahen *Crella* (= *Pytheas* Tops.) versch. durch Gestalt, Fehlen der Mekrosklere u. der Acanthostyle an den Skelettfasern. Spiculation im ganzen verarmt, Gestalt jedoch höher spezialisiert). **Hentschel** (2) p. 110; *Cr. tubifex* **n. sp.** (polsterförmig, bis 1,9 cm l., mit bis 1 cm l. röhrenf. Fortsätzen. Ofläche etwas rauh. Farbe grau. Dermalskelett stark entwickelt, aus Büscheln von Acanthostrongylen. Hauptskelett schwach, aus basal. Acanthostylen und aufsteigenden Fasern glatter Nadeln. Spic. in μ: Acanth. 176—192; Amphistr. 472- 650; Acanth., ungleichendig 440—560) p. 110—111 Taf. IV Fig. 12, VII Fig. 14 (Gauß-Stat. 385 m).

Dolichacantha **n. g.** *Ectyonin.* (krustenf., m. röhrenf. Fortsätzen. Basalskelett aus verschiedenen Sorten mehr oder weniger bedornter monaktiner Rhabde, Dermalskelett nebst abwärts verlaufenden Zügen aus glatten Rhabden u. Rhabden mit außerordentlich langen Dornen. Mikrosklere; Isochelae palmatae u. Sigmen. Gehört augenscheinlich zur Verwandtschaft von *Hymedesmia* u. *Eurypogon*. An jene erinnert der Bau des Dermalskeletts, an diese der des Basalskeletts u. die Chelen. Von beiden, wie von allen monaxonen Spongien-Gatt., versch. durch eine besondere Megasklerenform des Dermalskeletts, nämlich um eine an beiden Enden abgerundete, jedoch in der Anlage monaktine Nadel, die an ihrem oberen (äußeren) Ende mit ganz außerordentlich langen, abwärts gebog. Dornen besetzt ist. Die einzigen, dieser merkwürdigen Nadelform näher stehenden Spicula dürften die Cladotyle von *Acarnus* sein). **Hentschel** (2) p. 118: *D. macrodon* **n. sp.** (krustenförm., bis 4 cm l. u 1,5 mm dick, mit röhrenf. Fortsätzen von bi 9 mm Länge. Ofläche etwa borstig. Farbe weißlich. Basalskelett aus kürzeren Acanthostylen u. sehr langen rauhen Subtylostylen. Dermalskelett u. abwärtsgehende aus Tylostrongylen u. Acanthostrongylen. Spic. in μ: Acanthostyle 176—360; rauhe Subtylostyle 1120—1680; Tylostrongyle 776—1472; Acanthotylostrongyle mit außerordentl. lang. Dornen 1200—1456, Isoch. palm. 20—23; Sigm. 46—180) p. 118—120 Taf. VIII Fig. 4 (Gauß-Stat. 385 m).

Esperiopsis rugosa Thiele **var.** *major* **n.** (in ein. Bruchstück, von der typ. Form versch. durch die größere Länge der Style 640—800 μ). **Hentschel** (2) p. 68—69 (Gauß. Stat. 385 mm). *E. edwardsii* (Bow.). Diagnose der antarkt. Bruchstücke. Ob wirklich mit der nordatlant. zusammengehörig) p. 69 (Brit. Inseln; Patag. Gebiet, Kerguelen, im Flachwasser). Spongin gering, nach Thiele bei den patagon. Stücken reichlich.

Ectyomyxilla kerguelensis **n. sp.** (massig, bis 11,5 cm l.; Ofläche glatt. Farbe grau oder (trocken) braun. Oscula wenige, bis 9 mm weit. Hauptskelett renierenartig, mit abstehenden Acanthostylen. Dermalskelett sehr dicht, aus radialen Tornoten u. zerstreuten Acanthostylen. Spic. in μ: Acanth., vollständig bedornt, große 176—225, kleine 56—75; Tornote 152—184 μ; Isancorae, 3-zähnig 12,5—19; Sigmen (7—22). **Hentschel** (2) p. 103—105 Taf. IV Fig. 10, VII Fig. 10 (Kerguelen, Observatory Bai u. Drei-Insel-Hafen, zum Teil an Walknochen am Strande ausgeworfen).

Ectyodoryx nobilis (R. u. D.) **var.** *plumosa* **n.** (von den anderen Varr. verschieden durch den z. Teil fiedrig. Skelettbau u. die geringe Größe der Chelen. Aufrecht, etwa keulenförmig, mit kurz. Fortsätzen, bis 2,4 cm hoch. Ofläche teils rauh, teils glatt, an vorspring. Stellen borstig. Farbe bräunlich oder gräulich. Hauptskelett sehr unregelmäßig, teils aus sich verzweigenden lockeren Längszügen bestehend, in d. Fortsätzen fiedrig. Dermalskelett aus meist zerstreut. Nadeln. Spic. in μ: Style basal bedornt;, 232—696; Acanthostyle, spärlich bedornt 240; Amphistrongyle 256—336; Isoch. arcuatae 20—25; Sigm., größ. 50—72, klein. 16—23). **Hentschel** (2) p. 105—107 Taf. VII Fig. 11. (Antarkt. Meer nordwärts bis zur La Plata-Mündung u. den Crozet-Inseln, 170—1098 m); *E. frondosa* (R. u. D.) **var.** *anacantha* **n.** (von der Type versch. dadurch, daß ihre Style glatt sind, anstatt bedornt, durch den Besitz einer 2. Sigm.-Form usw. Interessant ist, daß die Chelform von *Lissodendoryx styloderma* hier wieder auftritt. — Massig, bis 2,8 cm hoch, zahlr. kleine Zäpfchen an d. Ofläche. Farbe gelblich oder braun. Skelett stark faserig, im Innern netzartig, weiter außen in fiedrig. Zügen mit abstehenden Acanthostylen. Dermalskelett aus radial. Nadelbüscheln u. tangentialen Nadeln. Spic. in μ: Style, am äuß. basal. Ende bedornt 416—664, Acanthostyle 176—232, Amphistrongyle 264—96, Isoch. arc. 20—25, Sigm., groß 37—45, klein 17—19) p. 107—108 Taf. IV Fig. 11, VII Fig. 12 (Kermadec Inseln 952 m, Gauß-Stat. 380—385 m).

Gelliodes kerguelensis **n. sp.** (schön, groß, massig, aufrecht bis 17 cm hoch. Ofläche fein filzig. Farbe braungelb. Oscula an erhabenen Stellen, bis 9 mm weit. Dermalskelett ein lockeres Netzwerk. Hauptskelett aus langen, 60—170 μ dicken selbständigen Fasern. Spic.: Amphioxe 260—320 μ l., Sigmen 22—40 μ l.). **Hentschel** (2) p. 127—128 Taf. VIII Fig. 11 (Kerguelen, Observatory-Bai, Bootshafen).

Gellius-Spp. der deutschen Südpolar-Expedition. **Hentschel** (2) p. 128—133: G. spec. 1—5. Da die Spic. bei allen diesen Spp. wenig charakteristisch ist, so verzichtet H. auf eine Benennung derselben u. stellt nur ihre erkennbaren Merkmale zusammen, p. 128—129; *bidens* Tops. (sack- oder röhrenförmig, dickwandig bis 7 cm hoch. Ofläche rauh. Farbe braun bis weiß. Skelett ziemlich regellos, zum Teil mit undeutl. parallel. Nadelzügen, an d. Oberfläche aus Nadelbüscheln bestehend. Spic.: Amphioxe 480—700 μ l.; Sigm.(?) mit zwiespältig. Enden 32—40 (Antarkt. Meer, 30—350 m, teils an Seeigelstacheln, wohl auch an lebenden Seeigeln, teils an Bryozoenskeletten). *G. rudis* Tops. Kugelig, mit ein. Oscul. am Scheitel, oder massig u. aufrecht, zylindrisch, auch einfach verzweigt, bis 18 cm hoch. Ofläche etwas rauh. Farbe gräulich oder bräunlich. Skelett regellos, zuweilen (?) mit radialen, parallelen, durch Quernadeln verbundenen Nadelzügen. Spic.: Amphioxe 368—480 μ l.; Sigmen zuw. zentrotyl 34—70 μ) p. 130 (Antarkt. Meer, 37—695 m); *glacialis* var. *nivea* R. u. D. (polsterf., bis 1,7 cm l.; Farbe weißl. Dermalskelett aus tangential. Nadeln. Hauptskelett regellos. Spic.: Amphioxe 522—704 μ l.; Sigm. 24—209 μ l., die größten oft in Bündeln) p. 130—131 (Antarkt. Meer, nordwärts bis zur Prinz-Eduard-Insel, 183—380 m); *G. flabelliformis* R. u. D. var.? (Gestalt u. Oberflächenbeschaffenheit unbekannt. Farbe braun. Skelett aus sehr lockeren Nadelzügen, Nadelbündeln u. zerstreuten Nadeln. Spic.: Amphioxe 624—688 μ l., Sigmen 48—72 μ l.;

Toxe 88—104 μ l.) p. 131 Taf. VIII Fig. 12 (Gauß-Station, 380 m); *G. tyloxotus* **n. sp.** (Charakt. durch die Toxe. Zylindr. oder dickwandig röhrenf., 5 cm hoch, mit 7 mm weiten Osculum am Scheitel. Oberfläche rauh. Farbe hellgelbl. grau. Skelett renierenartig, doch oft undeutlich. Spic.: Amphioxe 632—760 μ l.; Sigmen 16—200 μ l.; Toxe oder Microamphioxe, oft zentrotyl, 136—224 μ l.) p. 131—132 Taf. IV Fig. 14, Taf. VIII Fig. 13 (Gauß-Stat.? 350—385 m). — *G. cucurbitiformis* Kirkp. (knollig, mit röhrenförm. Fortsätzen, bis 2,2 cm l. Oberfläche glatt. Farbe bräunl. oder weißlich. Skelett außen eine Rinde aus tangential. Nadeln, innen ein renierenartiges Netz bildend. Spicula: Amphioxe 304—360 μ l.; Sigmen 20—41 μ) p. 132—133 (Antarkt. Meer, 46—385 m). Vielleicht sollte man diese Sp. auch zu *Oceanapia* stellen.

Grayella crassa **n. sp.** (die nordische *polymastia* Thiele besitzt ebenfalls Amphistrongyle von 400—500 μ, Acanthostyle u. Isochelen, unterscheidet sich aber deutlich von ihr durch die Gestalt. Sie teilt merkwürdigerweise mit ihr die Neigung der Chelen zur Bildung von Monstrositäten. — Massig, bis 2,2 cm im Durchmesser. Ofläche ziemlich glatt. Farbe gelblichgrau. Hauptskelett aus verzweigten Zügen von Amphistrongylen u. im Choanosom zerstreuten Acanthostylen. Dermalskelett eine dichte Schicht tangentialer Acanthostyle. Spic. in μ: Amphistrongyle 424—480; Acanthostyle 104 — 168; Isoch. arcuat. 20—30). **Hentschel** (2) p. 95—96 Taf. VII Fig. 3 (Gauß-Station, 385 m. Enthalten viel Fremdkörper).

Guitarra antarctica **n. sp.** (massig oder kugelig, bis 8 mm Durchm. Ofläche ziemlich glatt. Farbe weißl. bis braun. Oscula spaltförm. Skelett aus zerstreut. Nadeln, Nadelbündel u. kurz. Fasern bestehend, zieml. regellos. Spic. in μ: Amphioxe 408—496, groß. Placoch. 95—110, kleine 44—55; Sigm. sehr wenig gekrümmt 23—28. Charakt. durch Spic. u. Maße ders.) **Hentschel** (2) p. 75—77 Taf. VI Fig. 4 (Gauß-Stat. 380—385 m).

„*Halichondria panicea*" von d. Gauß-Stat. Bruchstücke, teils zw. Tangwurzeln eingewachsen, ein anderes auf *Mytilus magellanicus*. **Hentschel** (2) p. 135; *H. spec.* 1 von d. Gauß-Stat., 385 m p. 135—136; *H. spec.* 2, besonders wegen des Fundortes in der Ebbezone des Kratersees von St. Paul p. 136 Taf. IV Fig. 16, VIII Fig. 16.

Homoeodictya obliquidens **n. sp.** (Spp. der Gatt. mit Amphioxen von 500—700 μ L. sind *H. flabelliformis, conulosa* u. *ramosa*. Unterschiede der neuen Sp. in d. Gestalt der Chelen. — Massig, gerundet, zuw. zylindr., 2,9 cm l. Ofläche zottig u. (?) durchlöchert. Hellbraun od. weißl. Skelett ein Netz aus stark., doch lockeren Zügen, teils unregelm., teils mit radialen Hauptfasern. Spic. in μ: Amphioxe 528—672 μ; Isochel. palm., deren Zähne einand. oft berühren, oder, schief stehend, einander überragen, 38—55 μ l.). **Hentschel** (2) p. 79 —80 Taf. IV Fig. 7, V Fig. 6 (Gauß-Stat., 350—385 m. Auf Bryozoenskeletten); *H. kerguelensis* R. u. D. var. *simillima* n. (zylindr., auch einfach verzweigt, bis 2,3 cm hoch. Ofläche mit Conuli. Braun od. weißl. Skelett aus sponginarmen Fasern v. 160 μ Dicke u. zerstreut. Nadeln. Spic. in μ: Amphioxe 730—976, Isoch. vom *Hom.*-Typ. 19—21. Von var. *antarctica* Kirkp. 1908 versch., daß die Chelen in d. Seitenansicht mehr denen der typ. Var. ähneln) p. 80—81 Taf. VI Fig. 7 (Antarkt. Meer, Gauß-Stat. 350—385 m;) *setifera* Tops. (massig, aufrecht, bis 4 cm hoch, sehr weich. Ofläche lang-

borstig. Farbe gelbl. weiß. Oscul. scheitelständig 4 mm weit. Skelett aus radial., wiederholt sich teilenden 3—5 Nadeln breit. Fasern u. einzeln. Verbindungsnadeln, ziemlich reich an Spongien. Spic. in μ: Amphioxe 616—1040, Isochel. palmat. 36—90) p. 81—82 (Antarkt. Meer, 170—450 m tief). Ergänz. zur Beschr. v. Topsent.

Hoplakithara dendyi Kirkp. kissenförmig, bis 8 mm l. Oberfläche glatt. Farbe bräunlich. Skelett aus dermalen radialen Büscheln von Exotylen u. zerstreuten Amphistrongylen bestehend. Spic. in μ: Exotyle mit kugelig., zum Teil warzig. Kopf, 358—470 μ l., Kopf 55—96 μ dick; spindelf. Amphistrongyle 467—640 μ l., gefurchte Placochelen 80—88 μ l., Sigm. 7—10 μ l.). **Hentschel** (2) p. 75 (Antarkt. Meer, 238—380 m, über einem Bryozoenast).

Hymedesmia-Spp. der Deutschen Südpolar-Expedition. **Hentschel** (2) p. 112—117: *H. simillima* Lundb. **var.** *antarctica* **n.** (krustenf., bis 2,7 cm l.; Oberfläche glatt. Farbe gelblich grau. Oscula auf Papillen, Poren in scharf umgrenzten Feldern. Skelett wie gewöhnlich. Spic. in μ: Acanthostyle, die kleineren ganz, die größer. nur am unteren Ende bedornt, nicht in 2 Sorten trennbar, 184—472; Amphioxe oder Tornote 400—488; stark gekrümmte Isoch. arc. 30—38) p. 112 (Arktische u. Antarktische Gewässer, 311—2077 m); *H. longurius* Lundb. **var.** *antarctica* **n.** (von *long.* nur wenig durch Gestalt u. Maße der Amphistrongyle versch. Inkrustierend, bis 3,4 cm l. u. 2 mm dick. Oberfläche glatt. Farbe orangegrau. Oscula schornsteinförmig erhoben. Skelett wie gewöhnlich. Acanthostyle, die kleineren ganz, die größeren nur zum Teil bedornt, 160—440 μ, Amphistrongyle 336—432 μ l.) p. 112—113 (Arkt. u. Antarkt. Gewässer, 33—573 m. Überzieht die Wurmröhren, Bryozoenskelette u. Muschelschalen in verhältnismäßig dicken bis 2 mm Schichten); *H. dermata* **var.** *antarctica* **n.** (unterscheidet sich von *H. leptochela* **n. sp.** fast nur durch den Mangel der bei dieser zahlr. vorhandenen Chelen. Krustenförmig, 5 mm br.; Oberfläche glatt. Farbe braun. Skelett wie gewöhnlich? Spic. in μ: größere Acanthostyle nur unten bedornt 352—480 μ; klein, ganz bedornt 128—144. Amphistrongyle 296—328) p. 114 Taf. VIII Fig. 3 (Arkt. u. Antarkt. Meer, 92—385 m tief. Bildet eine kleine dreieckige ziemlich feste Kruste v. 5 mm Seitenlänge und 1 mm Dicke); *H. leptochela* **n. sp.** (steht den arktischen *H. tenuicula, stylata, storea* u. *rugosa* nahe, nur in wenigen wesentlichen Merkmalen abweichend. Unterschiede liegen in den Maßen der Spicula, dem Grade u. der Verteilung der Bedornung bei den Acanthostylen, der Differenzierung der Acanthostyle in 2 Sorten, der Neigung zur Polytylie u. in d. Gestalt der Chelen. Krustenförmig, bis 1,3 cm l., 0,5 mm dick. Oberfläche glatt unter Vergröß. einige vorstehende Nadeln. Farbe braun. Skelett wie gewöhnlich. Spic. Maße in μ: Große Acanthostyle, vorwiegend basal bedornt 312—512; kleine, ganz bedornt 128—192; Amphistrongyle ungleich endig., schwach polytyl 312—364; Isoch. arc., schwach gebogen, 26—30) p. 115—116 Taf. VIII Fig. 2 (Gauß-Stat., 380 m); *H. gaussiana* **n. sp.** (von *H. splenium* versch. durch stärkere Bedornung der Acanthostyle, die Krümmung u. Flügelgestalt der Chelen u. die Gestalt der diaktinen Megasklere. Krustenf., bis 1 cm l. Oberfläche glatt. Farbe graugelb. Skelett wie gewöhnlich. Spic. Maße in μ: Größ. Acanth., vollständig bedornt 256—3012; kleinere, ebenso, 132—152; Amphistrongyle,

ungleichendig, 344—392; Isoch. arc., stark gebogen, 30—37) p. 116—117 Taf. VIII Fig. 1 (Gauß-Stat., 350 m tief, auf einem Stein).

Hymenancora rhaphidophora **n. sp.** (charakt. durch den Besitz v. Rhaphiden. Inkrustierend, bis 1 cm l. u. 1 mm dick. Farb. weißlich. Skelett wie gewöhnlich. Spic. in μ: Acanthostyle, meist nur zum Teil bedornt, 188—416; Amphistrongyle 376—440; Isancorae spathulif., 3jährig, 36—44; Rhaphiden, in Bündeln, 280—320). **Hentschel** (2) p. 117—118 Taf. VII Fig. 8 (Gauß-Station 380—385 m auf Bryozoenskeletten).

Hymeniacydon kerguelensis **n. sp.** (charakt. äuß. Erschein. u. Spicula. Unregelm. massig, 9 cm l. Ofläche runzl. oder glatt. Farbe weißlich. Oscula 5 mm weit, zum Teil auf konischen Erhebungen. Skelett regellos, oft sehr undeutlich netzförmig, seltener undeutlich faserig, Spongin enthaltend. Spic.: Style 200—264 μ). **Hentschel** (2) p. 123—124 Taf. VIII Fig. 7 (Kerguelen, Observatory-Bai); *H. kerg.* **var.** *capensis* **n.** (krustenf. Wurmröhren überziehend, bis 4,5 cm l. u. 2 mm dick. Ofläche gefurcht u. porös. Farbe grau. Skelett mit schwachen, undeutlich. Fasern; Spic.: Style 208—264 μ l.) p. 124 Taf. VIII Fig. 8 (Simonstown, Kapkolonie); *H.* sp. (deckt sich in d. Beschr. mit *H. spec.* Tops. der französ. Exp. Es findet sich auch jene ganz schwach ringförmige Anschwellung dicht über der Basis der Style. Nadeln 328—720 μ l. Schwammgestalt jedoch eine andere. Die Bruchstücke sind plattenförmig. Das größte 4 cm br., 3,1 cm hoch, 3 mm dick) p. 125 (Gauß 3397 m mit d. Quastendretsche. Das Stück d. „Français" stammt aus 25 m Tiefe); *H. centrotyla* **n. sp.** (massig, 12 mm l. Ofläche glatt. Farbe grau. Skelett aus aufsteig. Nadelzügen. Spic.: schlanke, gerade Style, meist zentrotyl, auch polytyl, 512—648 μ l.) p. 125 Taf, VIII Fig. 9 (Gauß-Stat.: 380 m).

Inflatella-Spp. der deutschen Südpolar-Exp. **Hentschel** (2) p. 82—84: *I. tubulosa* (Tops.) (massig, bis 2 cm l., mit röhrenf. Fortsätzen. Ofläche glatt, farblos oder gelb. Dermalskelett aus tangential gelagert. zerstreut. Megaskleren, Hauptskelett sehr schwach entwickelt, aus einzeln. Bündeln von Megaskleren bestehend. Spic. in μ: Amphistrongyle 300—360 μ l.) p. 82—83. (Nordatl. Ozean u. Antarkt. Meer, 200—380 m tief). Untersch. v. nordatl. Sp. bestehen in der relativ. Länge der Fistulae, die bei den beiden 2—3 mm breit. Schwämmen ebenfalls 2—3 mm l. u. sehr schlank sind. Ferner sind die Amphistrongyle schwach spindelf. u. an den Enden leicht angeschwollen. *I. latrunculioides* (R. u. D.) (aufrecht birnförmig, doch etwas gekrümmt, bis 8 cm hoch, mit kurz. konisch. Papillen. Ofläche glatt. Hellgrau. Oscula u. Porensiebe an d. Enden der Papillen. Oberhaut pergamentartig, Choanosom sehr locker. Dermalskelett aus lückenlosen geschloss. Lagen tangentialer Amphioxe bestehend. Hauptskelett aus unregelmäß. angeordneten lockeren Fasern. Spic. in μ: Amphioxe 640—1250) p. 83 (Antarkt. Meer, 183—1098 m). Kirkp. hat für diese Sp. die Gatt. *Pyloderma* aufgestellt, sie findet nach H. ihren natürl. Platz in d. Gatt. *Inflat.*; *I. fistulosa* **n. sp.** (von den übrig Spp. durch ihre langen Papillen, durch die auf d. Grenze zw. Amphioxen u. Amphistrongylen stehende Spicula u. durch die Nadelbündel des Choanosoms gut unterschieden. Massig, oft kuglig, bis 12 mm Durchmesser, mit bis 1 cm lang. röhrenförm. Fortsatz. Ofläche rauh. Farbe braun. Skelett der Rinde aus dicht u. regellos gepackt. Nadeln; das des Choanosoms spärlich,

aus Nadelbündeln bestehend. Spic.: Tornote 560—720 μ l.) p. 83—84 Taf. IV Fig. 8, VI Fig. 8 (Gauß-Stat., 350—385 m tief).

Jophon-Spp. der deutsch. Südpolar-Exped. **Hentschel** (2) p. 84—90: *J. pluricornis* Tops. **var.** *trullifera* **n.** (massig, krustig oder häutig, bis 2 cm groß. Ofläche glatt. Farbe braun. Dermalskelett aus tangentialen Nadeln, Hauptskelett teils regellos, teils aus locker. Zügen u. Maschen bestehend. Spic. in μ: Style, basal bedornt, 368—456; Amphityle, terminal bedornt, 248—328; Anisoch. vom *Jophon*-Typ. 14—29; Bipocillen kellenförmig, 6,5—7) p. 84 Taf. VI Fig. 9 (Antarkt. Meer, 170—400 m); *I. flabello-digitatus* Kirkp. (handförm. verzweigt, 26 cm hoch. Ofläche körnig. Farbe dunkelbraun [oder bräunlich]). Oscula an den Zweigrändern. Poren in Gruppen. Hauptskelett ein Netzwerk rechteck. Maschen mit Hauptfasern von 700 u. Querfasern v. 500 μ Dicke. Dermalskelett aus Nadelbüscheln. Spic. in μ: Glatte, basal zugespitzte Style 416—704, Amphisubtyle, meist ungleichendig, 256—400; Anisoch. vom *Jophon*-Typ., größere 35, kleinere 17—25; gleichendige Bipocillen mit gezähnten Enden, stark gekrümmt 5,5—20) p. 85—86 (Antarkt. Meer, 380—385 m tief). *J. flabello-digitatus* Kirkp. **var.** *gaussi* **n.** (vom Typus versch. durch die Gestalt des ganz. Schwammes u. durch die Gestalt der Bipocillen. Massig, bis 6 cm l. Ofläche stark runzlig. Graubraun. Oscula (?) 1,5 mm weit. Hauptskelett aus unregelmäßig. locker. Maschen- u. Nadelzügen. Dermalskelett aus radial, meist in Büscheln, gestellt. Nadeln. Spicula-Länge in μ: Glatte basal zugespitzte Style 344—376 μ, Amphisubtyle 208—272; Anisochelen vom *Jophon*-Typus 17—20; gleichendigende Bipocillen mit gezähnten Enden u. stärkerer Biegung in d. Mitte 15—16 μ) p. 86—87 Taf. VI Fig. 10 (Kerguelen, Observatory-Bai, Bootshafen); *J. spatulatus* Kirkp. **var.** *gaussi* **n.** (Gestalt u. Skelettbau unbek. Farbe braun. Spic.: glatte, an der Basis zugespitzte Style 464—560, Amphityle, terminal bedornt, 288—360 μ, Anisochelen vom *Jophon*-Typus 16; Bipocillen, gleichendig, sigmenartig an d. Enden nur ganz schwach verbreitert u. gezähnelt, 11) p. 87 Taf. VI Fig. 11 (Antarkt. Meer: Gauß-Station, 385 m); *J. unicornis* Tops. sens. ampl. (unregelmäß., bis 10,5 cm hoch. Ofläche glatt od. konulös; Farbe braun oder weißl. Oscula auf röhrenf. Erhebungen. Hauptskelett ein Netzwerk aus stark. Fasern, Dermalskelett aus radialen Büscheln u. tangentialen Nadeln. Spic.: glatte, basal zugespitzte Style 435—584, Amphityle oder Amphistrongyle, an den Enden bedornt, 224—320 μ l.; Anisochelen vom *Jophon*-Typ. 18—24) p. 87—88 (Antarkt. Meer 25—400 m); *J. aceratus* **n. sp.** (massig, bis 2,5 cm lang. Ofläche glatt. Farbe braun. Hauptskelett sehr unregelmäßig netzförmig, auch mit lockeren Fasern. Dermalskelett vorwiegend tangential. Spic. in μ: Gleichendige Amphioxe 592—640, Amphistrongyle, an den Enden bedornt, 320—408; Anisochelen vom *Jophon*-Typ. 20—24, zuweilen Bipocillen, gleichendig, langzähnig 12—13) p. 88—89 Taf. VI Fig. 12 (Gauss-Station, 380—385 m, an Bryozoenskeletten). Ist durch die Amphioxe charakterisiert. *J. proximus* (Ridl.) **var.** *reticularis* **n.** (massig [inkrustierend?]) 3,3 cm l. Ofläche stark runzlig u. wulstig. Farbe dunkelbr. Dermalskelett aus tangential., doch regellos gelagerten Nadeln. Hauptskelett renierenartig. Spic.: in μ: Acanthostyle 104—152, Amphityle, an den Enden bedornt, 120—160, Anisochelen vom *Jophon*-Typ. 18—24)

p. 89—99 (Antarkt. Meer: Kerguelen-Stat., Observatory-Bai, Büschel von Hydroidenstielen umwachsend).

Lissodendoryx Tops. Hentschel schließt sens. Lundbeck 1905 2 Spp. ein, von denen eine allerdings im dermalen Skelett monaktine statt diaktine Nadeln hat. **Hentschel** (2) p. 101; *L. stylederma* **n. sp.** (wurmförm., bis 2 cm l. u. bis 2 mm dick. Oberfläche glatt. Orangerot oder rotbraun. Hauptskelett aus meist einzeln zur Oberfläche senkrecht stehenden Nadeln. Spic. in μ: Basal bedornte Style oder Subtylostyle 552—668; schlanke Style 312—368, Isoch. arcuat. 29—33) p. 101—102 Taf. VII Fig. 7 (Gauß-Stat., 350—385 m tief). Ist besonders durch die monaktine Gestalt ihrer Dermalnadeln u. die Gestalt ihrer Chelen ausgezeichnet; *L. antarctica* **n. sp.** (massig, bis 2,2 cm l.; Oberfläche wulstig. Farbe weißlich. Hauptskelett renierenartig, Dermalskelett aus zerstreut. Nadeln bestehend. Spic. in μ: Acanthostyle 272—296, Tornote 224—264; Isoch. arcuat., Größe 22—27, kleine 16—17; Sigmen 21—25) p. 102—103 Taf. VII Fig. 9 (Gauss-Stat., 380 m tief).

Lissomyxilla hanitschi Kirp. (massig, bis 5 cm l. Oberfläche glatt. Farbe grau oder weißl. Oscula kegelf. (?). Hauptskelett unregelmäßig, aus verzweigt. Fasern mit Büscheln abstehender Acanthostyle bestehend. Dermalskelett aus teils schräg, teils tangential liegenden Fasern. Spic. in μ: Style 408—500; Acanth., an d. Basis meist mit sehr stark., stumpf. Dornen 192—264; Amphityle mit Endspitzen (Amphitornotyle) 320—380). **Hentschel** (2) p. 108—109 (Antarkt. Meer, 183—385 m tief).

Mycale-Spp. der Deutsch. Südpolar-Exp. **Hentschel** (2) p. 56—64: *M. tridens* **n. sp.** (dick inkrustierend oder (?) unregelmäßig massig. Oberfläche ungleichmäßig. Gelblich. Skelett aus parallel. lockeren Zügen bestehend. Spic.: Style 640—896 μ l.; große Anisochelen, stark gekrümmt, mit 3-zackig. oberen Zahn 98—120 μ l.; klein. Anis. 27—41 μ; große Stigmen 112—136 μ l.; kleine Sigm. 40—55 μ l.) p. 56—58 Taf. V Fig. 6 (Gauß-Stat., 385 m); *antarctica* **n. sp.** (Gestalt, Größe? Oberfläche unregelm. Weißlich oder bräunlich. Dermalskelett locker netzförm. Hauptskelett aus isoliert aufsteigenden, meist 50—70 μ dicken Fasern. Spicula: Style 472—600 μ l.; große Anisochelen 60—65 μ l.t; kleine Anisoch. 23—36 μ l., Sigm. 66—77 μ) p. 58—59 Taf. V Fig. 7 (Gauß-Stat. 350—380 m tief); *rossi* **n. sp.** (krustenf.? bis 2 cm l. Oberfläche glatt Weißlich. Hauptskelett aus selbständ., nach oben sich spaltend., lockeren Fasern; Dermalskelett netzf. Spic. in μ: Style 512—616 l.; große Anisoch. 60—68 l.; kleine Anisoch. 25—46 μ l.; Raphiden in Bündeln 62—105 l. Ähnelt antarct., besitzt aber Rhaphiden statt der Sigmen. Von d. anderen Spp. verschieden durch Zusammensetz. der Spikulation u. die Maße der Spicula. Über die Höcker am Urande der Falx der groß. Anisoch.?) p. 59—61 Taf. V Fig. 8 (Gauß-Stat. 350—385 m tief); *gaussiana* **n. sp.** (massig, locker gebaut. Durchm. 2 cm. Oberfläche glatt. Hellbräunlich. Hauptskelett aus selbständigen, nach außen sich spaltenden, radial. Fasern. Dermalskelett ein tangentiales Netz. Spic.: Länge in μ: Style oder Subtylostyle 720—808; groß. Anisoch. 49—79; kleine vom *Jophon*-Typus oder ähnl., 27—31; Rhaphid. in Bündeln 37—570)p. 61—62 Taf. V Fig. 9 (Gauß-Stat., 385 m); *M. acerata* Kirkp. **var.** *sphaerulosa* **n.** (Gestalt, Größe, Oberfl.? Weißlich. Hauptskelett: starke, zum Teil mit einander in Verbindung stehende Fasern. Spic., Länge in μ: Amphioxe 784—888; Anisoch. 75—80;

Rhaphid. in Bündeln 88—120. Charakt. Körnergruppen, von denen die Orig.-Beschr. der Sp. nichts aussagt) p. 63 (Antarkt. Meer. 44—374 m). *accrata* var. *minor* n. (Maaße aller Spicula niedriger als bei der typ. Form. Länge in μ: Amphioxe 488—600, größ. Anisoch. 65—75, klein. Anis. 24—43, Rhaphiden in Bündeln 36—40) p. 63—64 (Antarkt. Meer: Kerguelen, Observatory Bay, Bootshafen).

Myxilla spongiosa R. u. D. sens. ampl. (massig, krustenförm. oder zylindrisch, bis 6,9 cm groß. Ofläche glatt. Farbe weißlich, z. T. durchscheinend. Hauptskelett unregelm. netzartig oder mit lockeren Zügen. Dermalskelett aus radialen Nadelbüscheln u. tangentialen Nadeln. Spic. in μ: Style, mit glatter Basis mit aufgesetzter Spitze am basal. Ende, oder basal bedornt, 520—728; Amphityle bis Amphistrongyle, an den Enden feindornig, 344—460, zuweilen ganz bedornte Acanthostyle 200—256; meist Isancorae spathuliferae in einer oder 2 Sorten; größere 47—52, kleinere 25—26; Sigmen in einer oder 2 Sorten 48—64 u. 31—33) **Hentschel** (2) p. 97—99 Taf. VII Fig. 5 (Antarkt. Meer, bis zur La Plata-Mündung hinauf 7—1098 m; meist in formlosen Fetzen); *M. spong.* R. u. D. var. *asigmata* (Tops.) (unregelmäßig massig, bis 5,3 cm l.; Ofläche glatt oder konulös. Farbe weißlich grau oder braun. Dermalskelett aus zerstreut. Nadeln. Hauptskelett locker netzartig, bei älteren Stücken (?) mit stark. Fasern. Spic. in μ: Style 495—816, Amphityle oder Amphistrongyle 285—380; Isancorae spathulif. 40—70) p. 99—100 (Antarkt. Meer bis zur Breite des Rio de la Plata, 7—1098 m). „*M.*" *mariana* R. u. D. var. *tylacantha* n. (würde nach der Beschr. von Ridley u. Dendy zu den *Ectyoninae* zu stellen sein, hat aber keine abstehenden Acanthostyle. Charakt. ist die Bedornung der Enden der Amphityle. Gestalt u. Ofläche? Farbe braun. Skelett des Choanosoms aus unregelmäß. Zügen u. netzart. Nadelverbindungen ohne Spongin. Dermalskelett aus tangent. Nadeln u. radial., oft in der Art von Zügen nach innen verlängert. Nadelbüscheln. Spic. in μ: Größ. Acanthostyle 488—536; kleine 200—256; Amphityle, an den Enden bedornt 304—344; Isancorae spathulif. 31—47; Sigmen 56—68) p. 100—101 Taf. VII Fig. 6 (Antarkt. u. Subantarkt. Meer, 92—385 m).

Occanapia kirkpatricki n. sp. (steht augenscheinlich der *O. tantula* Kirkp. nahe. Weicht aber in der Gestalt der großen Rhaphiden usw. ab. Ob beide Spp. zu *O.* gehören ist zweifelhaft. — Körper mit am Ende geschlossenen Fistulae von bis 7 mm Weite. Oberfläche (der Fistulae) etwas rauh. Farbe gelblich. Skelett der Fistulae aus einer festen Dermalschicht von Amphistrongylen, dar. aus meist radialen Tornoten, im Innern aus großen tylostylartigen u. kleinen rauhen Rhaphiden bestehend. Spic. L.-Maße in μ: Dermale Amphistrongyle 360—464, choanosomale Amphistrongyle u. Tornote 376—408; große Rhaphiden 640—760; kleine Rh. 88—136). **Hentschel** (2) p. 125—127 Taf. IV Fig. 13, VIII Fig. 10 (Gauß-Station, 380 m).

Phelloderma radiatum (R. u. D.) (massig, bis 17 mm l.; Ofläche zieml. glatt oder etwas runzelig. Farbe bläulich. Osculum auf einer Papille, $^1/_2$ mm weit. Rinde etwa 240 μ dick. Skelett strahlig. Spic.: Polytyle Style 488—688 μ l. Isochel. arcuat. 25—44 μ l.). **Hentschel** (2) p. 69—70 (La Plata-Mündung; Antarkt. Gebiet).

Plocamia gaussiana n. sp. (charakt. Spiculation. — Massig-gitterig, bis 2,5 cm l.;

Ofläche meist rauh. Farbe graugelb. Hauptskelett: Achsen aus Acanthamphitylen mit abstehenden Acanthostylen bildend. Dermalskelett aus tangentialen Amphistrongylen. Spic. in μ: Acanthamphityle und -amphistrongyle 216—232; Acanthostyle 208—392; Amphistrongyle (oder Amphityle) 280—328; Isoch. arc. 35—40). **Hentschel** (2) p. 120—121 Taf. VIII Fig. 5 (Gauß-Stat., 380—385 m).

Raspailia irregularis **n. sp.** (Zugehörigkeit zu *R.*? Verhält sich zu den übrig. Spp. der Gatt. ähnlich wie die Spp. von *Microciona* zu denen von *Eurypon* (= *Hymeraphia*): Sie haben statt der einzelnen, die Oberfläche überragenden, großen Stabnadeln Büschel oder, wenn man will, kurze, fiedrige Züge solcher Nadeln. Sponginentwicklung nicht so stark wie bei typisch. Spp. — Keulenf., bis 1,7 cm hoch. Ofläche langborstig. Farbe bräunlich oder weißlich. Skelett aus Längszügen u. davon abgehenden Büscheln großer Nadeln, welche die Oberfläche durchbohren u. z. Teil von Büscheln kleiner Dermalnadeln umgeben sind. Spic. in μ: Große Style 2590—3000, abstehende Acanthotylostyle 168—240; schlank. dermale Style 392—520). **Hentschel** (2) p. 121—122 Taf. VIII Fig. 6 (Gauß-Stat., 385 m, auf Steinen).

Reniera. Da das Spongien-Material der deutschen Südpolar-Exp. hauptsächlich mit der Quastendretsche erbeutet wurde, so besteht es vorwiegend aus kleinen Bruchstücken u. sind im Falle, daß die Spp. kein charakteristisches Skelett aufweisen, schwer bestimmbar. **Hentschel** (2) behandelt deshalb p. 133—135 nur 3 Spp. dieser Gatt. *R.* spec. (Spicula u. Amphioxe zieml. charakteristisch, fast zylindrisch, an d. Enden kurz zugespitzt; in der Mitte gebogen, im übrigen gerade, zuweilen auch unregelmäßig gebogen. Länge 424—480 μ, Dicke 14—16 μ p. 133 Taf. VIII Fig. 14 (Gauß-Station, 385 m); *R. dancoi* Tops. Kurze Beschr. eines wohl hierhergehörigen Ex. p. 134; *R. kerguelensis* **n. sp.** (polsterf. bis 10 cm l.; Ofläche glatt, oft großporig. Farbe gelblich grau oder braun. Oscula bis 4 mm weit, meist auf Erhebungen. Skelett aus parallelen Zügen u. 3—4seitigen Maschen zusammengesetzt, sponginreich. Spic.: Amphioxe 160—216 μ l.) p. 134—135 Taf. IV Fig. 15, VIII, Fig. 15 (Kerguelen, Observatory-Bai unter der Ebbezone an Steinen u. *Mytilus*, auch an *Macrocystis*; Royalsund).

Siphonochalina O. S. **Hentschel** (2) p. 136 stellt hierher eine Form, die sich als echte *S.* erweist, aber Toxe besitzt. Diese Mikrosklere finden sich nur an wenigen Stellen. Beziehung zu *Toxochalina*, die v. Lendenfeld (1887) zu *Phyllosiphonia* (= *Siphonochalina*) stellt, Dendy 1905 aber in die Nähe von *Gelliodes* ziehen will. *S.* (?) *gaussiana* **n. sp.** (röhrenf., 9,5 cm l. u. 0,6 cm dick. Ofläche glatt. Farbe gelblich weiß. Skelett aus sponginreichen Längsfasern u. einem einfachen Renierennetz bestehend. Spic.: Amphioxe 232—264 μ l., Toxe (?) 80—152 μ. Auffallende Ähnlichkeit mit der arktischen *S. pulcherrima* Frst.) p. 136—137 Taf. IV Fig. 17 Taf. VIII Fig. 17 (Gauß-Station, 350 m).

Tedania vanhoffeni **n. sp.** (massig oder zylindr., bis 4 cm. Ofläche glatt. Farbe weißl. bis braun. Hauptskelett halichondrienartig, nahe der Ofläche faserig. Dermalskelett aus radialen Büscheln. Spic. in μ: Style 616—728 μ; Amphityle mit verjüngt. u. bedornten Enden 336—76; Rhaphiden 440—480;

rauhe Microstyle (Rhaphiden) 88—112. Die beiden bisher bekannten unterscheiden sich deutlich durch die Gestalt der Dermalnadeln u. die Maße der Spicula). **Hentschel** (2) p. 90—91 Taf. VI Fig. 13 (Gauß-Stat. u. Gauß-Berg 46—385 m). *T. vanh.* **var.** *gracilis* **n.** (von voriger versch. durch die Gestalt der Dermalnadeln, die hier echte Tornote mit unbedornten Enden sind, durch die größere Schlankheit der Style, nur 10—12 μ dick u. etwas andere Spiculamaße. Massig, wulstig, bis 2,5 cm l. Ofläche etwas rauh. Farbe hellgelblich grau. Hauptskelett im Innern halichondrienartig, nahe der Ofläche faserig. Dermalskelett aus radialen Büscheln. Spic. in μ: Style 376—512, Tornote mit glatten Enden 328—344; Raphiden 216—280; rauhe Microstyle (Rhaphiden) 80—104 p. 91—92 Taf. VI fig. 13 (Gauß-Stat. 350—385 m, an einem Seeigelstachel sitzend u. Bruchstücke); *T. actiniiformis* R. u. D. **var.** *antarctica* **n.** (von d. Type versch. durch ihre Gestalt, Fehlen einer Porenrinne, durch die Maße der Spicula u. durch das Vorhandensein einer 2. [hier auch als Microstyl bezeichneten] Rhaphidenform. Zylindrisch oder umgekehrt kegelf., bis 6,5 cm hoch, mit fester Seitenwand, aber weicher Grenzfläche am oberen Ende, schornsteinförmig. Poren ebenfalls dort, besonders am Rande. Skelett der Decke aus senkrecht stehenden Tornoten, das der Seitenwand aus einer äußeren Schicht von Stylen u. einer inneren von Rhaphidenzügen. Innenskelett schwach entwickelt. Spic. in μ: Style 520, Tornote 448—504, Rhaphiden 672—824; rauhe Microstyle (Rhaphiden) 88—112) p. 92—94 Taf. IV Fig. 9, VII Fig. 1 (Antarkt. Meer bis Valparaiso, 350—3953 m); *T. actiniifrons* R. u. D. **var.** *amphistrongyla* **n.** (kleiner, zarter als die vorigen. Äußere Erscheinung u. Skelettbau wie bei der vorig. Var. Spic. in μ: Amphistrongyle 424—504, Tornote 344—416; Rhaphiden 528—604; rauhe Microstyle (Rhaphiden) 64—88) p. 94 Taf. VII Fig. 2 (Gauß-Stat., 350—385 m; Gauß-Berg 46 m).

Keratosa.

Ceratospongiae von Java, Küstenfauna. **Koningsberger.**

Dendrilla antarctica Tops.? (unregelmäßig verzweigt, bis 32 cm. Ofläche mit 4—14 mm hohen Conulis in 7—15 mm Abstand von einander besetzt. Farbe im Leben gelb, im Alkohol violett, rosa oder (?) grau. Oscula selten, 1—2 mm weit. Skelett baumförmig, Fasern 60—1700 μ dick; ihre Marksubstanz von wechselnder Stärke). **Hentschel** (2) p. 137 (Antarkt. Meer, bis 40 m Tiefe).

Euspongia u. *Hippospongia.* Rolle der Conuli. **Dubois** (1).

Aplysina minima **n. sp.** (meist kuglig, bis 9 mm im Durchmesser. Oberfl. mit bis 1 mm hohen u. ebenso weit von einander entfernten Conuli. Farbe graubräunlich. Skelettnetz teils regellos, teils mit stärkeren Radial- u. schwächeren Querfasern. Marksubstanz bis $^8/_{10}$ der Faserbreite dick. Geißelkammern (?) oval, 25 μ l. Die einzige Sp. der Gatt., die der n. sp. nahesteht, ist *A. zetlandica* (Bov.) eine der kleinst., schwächsten u. zartesten Spp. der Gatt. Sie unterscheidet sich von ihr durch die Gestalt u. Merkmale des Skelettbaus). **Hentschel** (2) p. 137—138 Taf. IV Fig. 18 (Gauß-Stat., 380—385 m. An Bryozoenskeletten, von denen sie mehr oder weniger durchbohrt sind.

Halisarca spec. von Observatory-Bai, Kerguelen. Kurze Bemerk. **Hentschel** (2) p. 139.

Hircinia variabilis O. S. Gestalt sehr veränderlich. Ofläche mit Conuli von 1—2 mm Höhe u. 1—3 mm Abstand voneinander. Farbe braun. Oscula 1—5 mm weit, oft auf Erhebungen. Hauptfasern des Skeletts meist nicht durchbrochen, bis 200 μ dick, kleine Fremdkörper enthaltend, Nebenfasern unregelmäßig, durchschnittlich 50 μ dick, ohne Fremdkörper. Filamente in der Mitte 6 μ, an d. Enden 6—10 μ dick. Geißelkammern birnförmig, 40 μ weit). **Hentschel** (2) p. 138—139 (Atlant., Indik., Pazifik bis 75 m tief; Ascension, am Strande aufgelesen).

Myxospongiae. Vacant.

Berichtigungen.

Seite 44 Zeile 11 von oben lies *Protrochiscolithus.*
Seite 51 Zeile 10 von oben lies Trawling.
Seite 52 Zeile 11 von unten lies *Monocardia.*
Seite 73 Zeile 13 von oben lies Derry.
Seite 74 Zeile 3 von oben ist das † zu streichen.

Krolls Buchdruckerei, Berlin S.

ARCHIV

FÜR

NATURGESCHICHTE

GEGRÜNDET VON A. F. A. WIEGMANN

FORTGESETZT VON

W. F. ERICHSON, F. H. TROSCHEL
E. VON MARTENS, F. HILGENDORF
W. WELTNER UND E. STRAND

EINUNDACHTZIGSTER JAHRGANG

1915

Abteilung B

12. Heft

HERAUSGEGEBEN

VON

EMBRIK STRAND

(BERLIN)

NICOLAISCHE

VERLAGS-BUCHHANDLUNG R. STRICKER

Berlin

Inhaltsverzeichnis

Jahresberichte für 1914

		Seite
Protozoa	*Lucas*	1—165
Publikationen und Referate		1
Übersicht nach dem Stoff		92
Faunistik		127
Systematik [Inhaltsverzeichnis dazu p. 164!]		129
Foraminifera	*Lucas*	165—174
Publikationen und Referate		165
Übersicht nach dem Stoff		170
Faunistik		171
Systematik		173

Druck von Julius Brandstätter, Leipzig, Querstraße 13

Protozoa für 1914.

Von

Dr. Robert Lucas.

Publikationen und Referate.

Abbe, Robert. Radium Beta Rays the Efficient Factor in Repressive Action on Vital cells. Med. Record N. Y., vol. 86, 1914, p. 909—913, 6 figg. — Getrennte Beta-Strahlen verzögern das Wachstum und die Zellteilung. Gamma-Strahlen sind wirkungslos. Permanente Verzögerung. In vitro-Kulturen. Auch *Ciliata*: *Paramaecium*.

Abelin, J. siehe Kolle, Rothermundt etc.

Adde, R. siehe Foley, Vialatte etc.

Alexeieff, A. (1). Notes protistologiques. Zool. Anz., Bd. 43, p. 515—524, 11 figg. — I. Trypanosomen-Problem (p. 515—517): Bei der Behandlung dieses Problems ist man von Anfang an auf falschem Wege vorgegangen. Man hat die hypothetische Verwandtschaft der Trypanosomen mit den *Haemosporidia*, wie sie Schaudinn vorschlug, angenommen und sich darauf gelegt, bei den Tryp. die Sporogonie zu suchen, die nach Analogie mit dem, was beim *Sporozoon* des Paludismus beobachtet wird, im Invertebraten-Wirt abspielen sollte. In Wirklichkeit sind die Tryponosomen Flagellaten mit sehr einfachem Entwicklungszyklus (binäre oder multiple Teilung, Geißel- oder geißelloses Stadium, kein umfangreicher Zyklus, wie bei *Plasmodium* und den *Sporozoa* überhaupt, kein Generationswechsel etc.) Hauptirrtümer und ihre Schlußfolgerungen: a) Man hat an das Vorkommen echter Tryp. bei nicht stechenden Insekten geglaubt; b) man hat die *Herpetomonas*-Form, die die Tryp. unter gewissen Bedingungen annehmen als ihre Ahnenform betrachtet. Daraus hat man gefolgert: Der ursprüngliche und Hauptwirt der *Tryp.* ist ein *Invertebrata* und erst in zweiter Linie haben sich die Tryp. an das Blut der *Vertebrata* angepaßt. In Wirklichkeit müssen wir mit Minchin annehmen: Die Tryp. sind den *Vertebrata* eigene Parasiten. A. stellt seine Ansichten kurz wie folgt zusammen: 1°. Bezüglich der Verwandtschaftsbeziehungen der *Tryp.* oder der *Herpetomonadidae* im weiteren Sinne mit den freien *Flagellata* wird die beste morphologische Serie von den *Euglenin ae* (*Astasinae* und vielleicht *Peranemin ae*) gebildet: Die *Herp.* schließen sich den *Euglenin ae* an. (Kernteiung bei *Tryp. evansi* ist eine Haplomitose [Cryptohaplomitose] für den Kern der *Euglenin ae* charakteristisch). 2°. Die Gattungen *Herpetomonas* und *Trypanosoma* sind vollkommen autonom und nicht als einzige Gatt. zu

betrachten, wie es Novy vorschlug. — 3°. Die *Herpetomonas*-Form, die man bei den *Tryp.* in künstl. Milieu oder im Invertebratenwirt beobachtet, hat keine phylogenetische (ancestrale), selbst keine entwicklungsgeschichtliche Bedeutung. Es sind einfach Formen einer langsamen Degeneration, einer Involution. Die Kultur-*Herp.* ist eine dedifferenzierte Form „forme dédifférenciée" *Tryp.* 4°. Mit Minchin muß man den *Vertebr.* als konstanten und Hauptwirt der *Tryp.* betrachten; der Invertebrat liegt erst sekundär und nicht immer dazwischen. Dies vom gegenwärtigen Gesichtspunkt aus; vom historischen, phylogenetischen Standpunkt aus ist zurzeit eine Diskussion unfruchtbar. — 5°. Man hat behauptet, daß es „echte" Tryp. bei den nicht stechenden Insekten gibt und sah darin ein wichtiges Argument zugunsten der Idee „Invertebrate — primitiver und Hauptwirt der *Trypanosoma*. Aber in Wirklichkeit sind die angeblich echten Tryp. *Crithidia*; dies leitet sich aus allen Merkmalen der Cytologie und Entwicklung dieser Parasiten ab. 6. Keine feststehend bewiesene Tatsache gestattet den Schluß, daß sich ein Teil des Entwicklungszyklus der Tryp. (Sporogonie oder eine andere Entwicklung) beim Invertebraten abspielt. — 7°. Die angeblichen „Arten" von Tryp., die man morphologisch nicht unterscheiden kann, dürfen nicht als Arten, sondern nur als physiologische Rassen betrachtet werden. Mit anderen Worten, die parasitische Spezifizität der Tryp. ist weit davon entfernt, eine enge zu sein. — 8°. Die *Leishmania*-Frage, auf die A. noch weiter unten zu sprechen kommt, steht im engen Zusammenhang mit dem Tryp.-Problem. Die 3 *L.*-Spp. können nicht aufrecht erhalten werden, da man sich nur auf das pathogene Kriterium stützen darf. Andererseits muß man sich fragen, ob die Gatt. *L.* wohl eine autonome Gatt. ist, und ob die *L.* in Wirklichkeit nicht ein Stadium in der Entwicklung von *Tryp. lewisi* bilden. Die *L.* würden ganz einfach feste Rassen von *T. lewisi* bilden; denn dieses Tryp. kann sich während einer Entwicklungsphase, besonders wenn es geißellos und intrazellulär ist, sehr lange Zeit unter dieser Form vermehren und bietet dann das Bild einer autonomen Form. — II. Einige cytologische Tatsachen über die Teilung bei *Co*[*do*]-*nosiga botrytis* Ehbg. (Homologie des Blepharoplasten und des Centrosoms) (p. 517–521). Der Blepharoplast ein sehr wichtiges und sehr charakteristisches Organit der Flagellaten-Gruppe. Die Diskussionen hierüber sind noch nicht abgeschlossen. Für die einen Autoren ist er ein vollständiges Homologon zum Centrosom, für die anderen hat er nichts damit zu tun. In Wirklichkeit ist der Bleph. ein Organit sui generis, das in einigen Fällen dem Centrosom homolog sein kann, in anderen nicht. Geht seine Teilung unabhängig von der des Kernes vor, so spricht man von einem Kinetonucleus. In Summa ist er ein Kernderivat. Kann man einen Flagellaten mit Kinetonucleus als Binucleaten bezeichnen? Wenn man will, ja; aber man darf nicht vergessen, es gibt nur einen Stufenunterschied zwischen Bleph. = Centrosom + Bleph. =

Kinetonucleus. Übergangstermini. Choanocyten der *Spongiaria*. Verhalten des Bleph. während der Teilung der *Choanoflagellata*. (Saville-Kent: Abstammung der *Spong.* von den *Choanoflag.*) Für die Entscheidung dieser cytologischen Fragen ist unsere Technik noch unvollkommen. Beobachtungen des Verf. an *Codonosiga botrytis* (Protocaryon, Centrodesmose (oder zentrale Blepharoplastodesmose), Zentralspindelbildung durch den Bleph.): Der Bleph. dieser Art zeigt bei der Teilung ein vollständig analoges Verhalten, wie es Minchin und Robertson für den Bleph. der Choanocyten der *Spongiaria* beschrieben haben. Nach A. bilden also die *Choanoflag.* einen Übergang von den *Protozoaria* zu den *Metazoaria*, genauer zu den *Spongiaria*. Die vergleichende Cytologie liefert dafür die besten Beweise. Die Frage nach der Ähnlichkeit mit der Blastula oder Gastrula der Metazoen ist eine müßige. Verhalten der Choanocyten der *Spong.* vom physiologischen Standpunkte aus. Kein Monophyletismus der *Metazoaria*. Tendenz zur Abtrennung der *Spongiaria* nebst *Coelenterata* von den *Metazoaria*: *Mesozoaria*. Die *Metazoaria* sind polyphyletisch (trotz der Konstanz im Bau der Spermatozoiden, der Gametogenesis und der Mitose). Auch die Metaphyten sind wahrscheinlich polyphyletisch. III. Zur Darmfauna von *Haemopis sanguisuga* (= *Aulastomum gulo*). Das Rektum dieser Art ist sehr reich an Protisten: *Entamoeba ranarum* (= *E. aulastomi* Nöller 1912), *Blastocystis enterocola* Alex. und von *Flagell.*: *Chilomastix caulleryi* Alex., *Trichomonas* (*Tetratrichomonas*) *prowazeki* Alex., *T. sanguisugae* Alex., *Hexamastix batrachorum* Alex. Bemerk. und Abb. zu diesen Flagellaten (siehe unter System.).

—(2). Notes protistologiques. op. cit. Bd. 44, p. 193—213, 5 figg. — IV. Das *Leishmania*-Problem (p. 193—196). Analogien zwischen *L.* und *Trypan. lewisi*. 1°. Die in einem künstlichen Milieu gezüchteten (Novy & Mc Neal) nehmen die Formen von *Herpetomonas* an. *Tryp. lewisi* zeigt das gleiche Verhalten. 2°. Die *L.* zeigen während ihres intrazellulären Parasitenlebens einen gestreckten stabförmigen Blepharoplasten. Dasselbe gilt für *Tryp. lewisi*. 3°. *Tryp. lewisi* rasse *cruzi* wird durch den Stich von *Conorhinus megistus* übertragen, *L. donovani* wahrscheinlich durch den Stich von *Con. rubrofasciatus* (nach Donovan). 4°. Das klinische Bild. Es unterscheidet sich allerdings die Orientbeule (eine sehr lokalisierte Krankheit) sehr von der Chagaskrankheit, ebenso von der Schlafkrankheit. Dagegen sind die beiden allgemeinen Leishmaniosen (Kala-Azar und Splenomegalie infant.) nur Trypanosomiasen (Hypertrophie der Niere, Leber etc.). Angesichts dieser Verhältnisse drängt sich einem unwillkürlich die Frage auf: Sind die *Leishmania* in Wirklichkeit feste, mehr oder weniger konstante, Rassen von *Tryp. lewisi*, die sich mehrere Generationen hindurch im geißellosen Zustande fortpflanzen? Praktische Wichtigkeit der Frage vom Standpunkte der Ethiologie, Prophylaxis etc. Die von einigen Autoren vertretene Ansicht von der nahen Verwandtschaft

zwischen *Trypan.* und *Haemosporid.* ist irrig und kategorisch zurückzuweisen. Nur sorgfältige cytologische Untersuchungen etc. können hier Licht bringen. Die Autonomie der Gatt. *L.* scheint mehr als verdächtig. — V. Problem der Dysenterieamöben (p. 196 bis 197): Alle Autoren stimmen darüber überein, daß es sich dabei um *Entamoeba tetragena* handelt, und daß *E. histolytica* Schaudinn mit allen ihren Einzelheiten durch Degenerationsvorgänge zu erklären ist, die Schaudinn irregeführt haben (besonders Hartmanns Ansicht). Man hat bisher geglaubt, daß *E. tetragena* Viereck (oder richtiger *E. dysenteriae* Councilman & Lafleur 1893 nur auf die Tropen beschränkt sei, neuerdings sind aber Fälle aus Europa oder aus den gemäßigten Gebieten, wie Kiel, Wien, Paris, Insel Sachalin, Theodosie [Krim] bekannt geworden. Die Virulenz der Amöbe ist sehr variabel (auf Katzen überimpft verliert der Parasit nach mehreren Passagen im Organismus derselben seine pathogene Kraft). Die Morphologie der *E. dys.* ist die gleiche wie von *E. ranarum*, wie näher ausgeführt. *E. ran.* ist Kosmopolit, und Verf. legt den Gedanken nahe, daß diese Form mit Trinkwasser aufgenommen, im Menschen ihre Virulenz erlangt, kurz *E. dys.* mit ihr identisch ist. — Noch etwas über parasitische Spezifizität und vergleichende Parasitologie (p. 197—200). Das Studium der vergleichenden Parasitologie gibt interessante faunistische etc. Aufschlüsse und wird bei eingehender Kenntnis manche bizarr erscheinende Fundorte erklären (*Mitrarium dangeardi* auf *Blastocystis enterocola* Alex.) Bei der vergleich. Parasitologie sind 3 fundamentale Prinzipien zu beachten: 1. ein und dieselbe Parasitenart kann von verschiedenen und in der zoologischen Stufenfolge sehr weit voneinander stehenden Wirtstieren beherbergt werden. 2. Derselbe Wirt kann 2 oder mehrere nahestehende Parasitenarten beherbergen. 3. Einzig und allein das morphologische Kriterium genügt zur Unterscheidung der Arten. Beispiele: *Octomitus intestinalis* bei Ratten, *Hexamitus intest.* bei Batrachiern; *Lophomonas* 2 Spp. bei *Periplaneta*, *Trichomonas* 2 Spp. *T. angusta* Alex. und *T. granulosa* n. sp. (bei *Bufo*). Schlüsse hieraus siehe im Orig. — VI. Über das Chromidial- (oder Mitochondrial-) Stadium bei einem Holotrichen-Ciliaten (*Cryptochilum nigricans* Maupas) in den Exkrementen einer Schildkröte (*Nicoria trijuga*) (p. 200—203). 1°. Beobachtungen und 2°. Deutung. Schlüsse: Die Basalkörnchen und Cilien (die übrigens nur die Fortsetzung der basalen Körnchen sind), stammen vom Kern, wie es bei den Blepharoplasten und bei den *Flagellata* der Fall ist; in der Tat scheinen sich die Basilarkörperchen auf Kosten der siderophilen Stäbchen zu bilden, die sich vom Macronucleus abgelöst haben. Wenn dem so ist, dann braucht man sich nicht über die verschiedene Natur der Organiten zu beunruhigen, um den Übergang von den *Flagellata* zu den *Ciliata* zu finden. (Die *Euglenae* sind als die Stammformen der *Infus. Ciliata* [spez. der *Holotricha Gymnostomata*] zu betrachten). 2. Das Chromidialstadium hat dieselben Folgen wie die Conjugation und scheint sie

zu ersetzen. Dies scheint ein wichtiges Argument für die Sexualitätstheorie zu sein, die, Amphimixie und anisogamen Charakter zurückweisend, das Wesen im Geschlechtsakt erblickt, d. h. die Wiederherstellung der normalen Beziehungen zwischen Kern und Cytoplasma. (Kernplasmarelation von R. Hertwig.) — VIII. Über die Revision der Gatt. der Ordnung *Polymastigina* Blochmann. A. Fam. *Tetramitidae*, B. *Hectamitidae* (p. 203—213). Siehe unter Systematik.

Alexeieff, A. (3). Sur la révision du genre *Bodo* Ehrbg. (Réponse à M. le Professeur M. Hartmann). Arch. Protistenkde., Bd. 26, Hft. 3, p. 413—419, 1 Textfig. 1912. — Hält die Abschaffung der von Hartmann und Chagas geschaffenen *Prowazekia* für notwendig. Genaue Diagnose der Gatt. *Bodo*. Die Spp. derselben sind freilebend, können gelegentlich aber auch Parasiten sein. *Prowazekella* n. g. für den parasitischen Flagellaten der Eidechse. Die parasitische *Cryptobia* unterscheidet sich deutlich von *Bodo* sowohl im vegetativen Stadium als auch während der Teilung.

Allescher, Marie. Über den Einfluß der Gestalt des Kernes auf die Größenabnahme hungernder Infusorien. Titel p. 295 des Ber. f. 1912. — Ref. von v. Schuckmann, Zentralbl. Zool. etc., Bd. 5, p. 20—21.

André, Emile. Recherches sur la Faune pélagique du Léman et Description de nouveaux genres d'Infusoires. Rev. suisse Zool., vol. 22, p. 179—193, 4 figg. — 3 neue Spp.: *Belonophrya* n. g. 1, *Crobylura* n. g. 1, *Lionotus* 1.

Andrews, E. A. (1). Secretion in the Protozoan, *Folliculina* (Amer. Soc. Zool.). Science N. S., vol. 39, p. 472—473. Sekretion des Gehäuses.

— (2). The Bottle Animalcule, *Folliculina*; Oecological Notes. Biol. Bull. Woods Hole vol. 26, p. 262—285, 7 figg. — Areale, Tiefen und saisonale Verbreitung. Sessile und motile Formen. Verhalten der letzteren. Reaktion auf Licht etc. Aggregation.

Anonymus. Quick Test for *Treponema pallidum*. Trans. Amer. micr. Soc., vol. 33, 1914, p. 148—149.

Acki, K. Studium über die Atoxylwirkung und die Immunität bei Hühnerspirochäten. Zeitschr. Immunitäts-Therap., Orig.-Bd. 23, p. 127—203, 6 Figg.

Archibald, R. G. (1). Emetine Treatment of Dysentery in Young Children. Journ. trop. Med. Hyg. London, vol. 17, p. 161—163. — Erreger: *Löschia tetragena*.

— (2). Siehe Chalmers & Archibald.

Arndt, Arthur. Über generative Vorgänge bei *Amoeba chondrophora* n. sp. Archiv f. Protistenkde., Bd. 34, p. 39—59, 1 Taf. (3). — Material und Methoden. Fixierung, Färbung (Vorgang etc., 10 Färbungen) p. 40—43. Protoplasma und Bewegung. Kern, zyklische Vorgänge, Teilung. Kysten und die sich in denselben abspielenden „generativen" Vorgänge (Bildung von Caryosom-

chondrien, deren Auflösung, fadenförmige Anordnung und Verklumpung. — Literatur, 6 Publ., Tafelerkl.

Arnheim, G. (1). Spirochätenuntersuchungen. Zeitschr. Hyg. Infektionskrankh., Bd. 76, p. 407—437. — Kultur. Verminderung der Pathogenität der Sp. *pallida* nach längerer Züchtung. Komplementbildung.

— (2). Siehe Wechselmann & Arnheim.

Arzt, L. und **W. Kerl** (1). Über experimentelle Kaninchensyphilis und ihre praktische Bedeutung. Wien. klin. Wochenschr., Jahrg. 27, p. 785—789. — Diagnostischer Wert.

(2). Weitere Mitteilungen über Spirochätenbefunde bei Kaninchen. t. c., p. 1053—1055. — Ist eine morphologisch wenigstens der *Spirochaeta pallida* nahestehende Form. Es werden Ulzerationen im Bereich der Genitalien beobachtet.

Аверинцевъ, С. **Awerinzew, S.** *Rhizopoda* прѣсныіхъ водъ. Тъудъі Спб. Общ. Естеств. T. 36 Вып. 2 Отд. Зоол. и Физіол. p. 1 bis 346, 4 Taf., 3 figg. — Die Süßwasser-Rhizopoden. Trav. Soc. Nat. St. Pétersbourg, vol. 36, Livr. 2, Zool. et Physiol., p. 347—351, 4 Taf., 3 figg. — 11 neue Spp.: *Corycia* 1, *Pyxidicula* 1, *Sexangularia* n. g. 1, *Lecquereusia* 2, *Cucurbitella* 1, *Difflugia* 1, *Nebela* 4.

Awerinzew, S. und **R. Mutafowa.** Material zur Kenntnis der Infusorien aus dem Magen der Wiederkäuer. I. Arch. Protistenkde., Bd. 33, p. 109—118, 2 Taf. (9, 10). — 5 neue Spp.: *Diplodinium* 1, *Ophryoscolex* 3 + 1 n. var., *Metadinium* n. g. 1. — Hinweis auf die Publ. von Schuberg (1888), Eberlein (1895) und Günther (1899, 1900). Die Verff. untersuchten hauptsächlich die *Infusoria* aus dem Pansen und dem Netz von Ochsen (Schlachthof in St. Petersburg). Färbung in Hämatoxylin nach Delafield. Außer den schon hinreichend beschriebenen Spp. *Entodinium bursa, E. dentatum, Diplodinium caudatum, D. dentatum, D. ecaudatum, Ophryoscolex inermis, O. purkynjei, Isotricha prostoma, I. intestinalis* und *I. ruminantium* werden noch die neueren Formen beschrieben, die sich auf die Gatt., wie oben angegeben wurde, verteilen. Literatur (p. 118): 5 Publ. — Tafelerkl. p. 118.

Bahr, P. H. Studies on Malaria in Ceylon. With Special Reference to its Prevention in Agricultural Districts. Parasitology, vol. 7, p. 135—156, 6 pls., 2 maps.

Baitsell, George Alfred. Experiments on the reproduction of the hypotrichous *Infusoria*. II. A study of the so-called life cycle in *Oxytricha fallax* and *Pleurotricha lanceolata*. Journ. exper. Zool., vol. 16, p. 211—233, 1 pl., 16 figg. — Auffindung von Kulturbedingungen für *Pleurotricha*, in denen sie offenbar unbegrenzt ohne Konjugation oder künstlichen Anreiz leben kann.

Balfour, Andrew. Recent Views on Syphilis, Spirochaetes, and Sleeping Sickness. Brit. med. Journ. 1913, vol. 2, p. 1560—1561, 1647. — Siehe auch Mc Donagh, J. E. R., Frage nach dem „granule shedding". Mittel, um die Cytoplasmaspore therapeutisch zu fassen.

Balfour, Andrew and **C. M. Wenyon.** The So-called *Plasmodium tenue* (Stephens). Journ. trop. Med. Hyg. London, vol. 17, p. 353—354, 2 pls.

Bancroft, Frank W. Heliotropism, differential sensibility, and galvanotropism in *Euglena*. Journ. exper. Zool., vol. 15, 1913, p. 383—428, 5 figg. — Direkte Orientierung. Kein Versuch und Irrtum. Continuierliche Lichtwirkung stellt den bestimmten Reiz her.

Barbara, B. siehe Kraus & Barbara.

Basile, Carls (1). La meteorologia della leishmaniosi interna nel mediterraneo, Rend. Accad. Lincei (5), vol. 23, Sem. 1, p. 539—543, 3 figg.

— (2). Contributo critico agli esperimenti di trasmissione. Nota II. t. c., p. 625—629.

Bassett-Smith, P. W. Kala-azar and Allied Conditions. Journ. trop. Med. Hyg. London, vol. 17, p. 248—249.

Battaglia, Mario. Biologische Differentialcharaktere für einige Trypanosomen. Centralbl. Bakt. Parasit., Abt. 1, Orig.-Bd. 74, p. 582—584. — Pathogenizität beim Kaninchen.

Bayon, H. A New species of *Treponema* found in the Genital Sores of Rabbits. (Brit. med. Ass.) Brit. med. Journ. 1913, vol. 2, p. 1159. — Unbenanntes Glied der *pallida*-Gruppe.

de Beauchamp, Paul (1). L'évolution et les affinités des Protistes du genre *Dermocystidium*. Compt. rend. Acad. Sci. Paris, T. 158, p. 1359—1360. — 2 Arten von Entwicklung. Elemente der Verbreitung und des Widerstandes. Pilz der Gruppe der *Chytridinées*.

— (2). Sur la faune (Turbellaries en particulier) des marais saumâtres du Socoa. III. — Coup d'oeil etc. siehe Bericht f. 1913, p. 228. Berichtige in diesem Sinne.

de Beaurepaire Aragão, Henrique. Sobre a *Entamoeba brasiliensis*. Über *Entamoeba brasiliensis*. Mem. Inst. Oswaldo Cruz Rio de Janeiro, T. 6, p. 5—10, 1 Taf.

Beck, Max. Untersuchungen über ein am Rovuma (Deutsch-Ostafrika) vorkommendes *Trypanosoma* beim Menschen. Arch. Schiffs-Trop.-Hyg., Bd. 18, p. 97—101, 1 Taf. — Es wurden nur ausnahmsweise Kernverlagerungen beobachtet.

Behrend, Kurt. Kurze Angaben über einige nichtpathogene Amöben aus dem Darm von *Macacus rhesus*. (Vorläufige Mitteilung.) Archiv f. Protistenkde., Bd. 34, p. 35—38, 8 Figg. — Angabe der Färbungsmethoden (die besten Resultate lieferten Heidenhains Eisenhämatoxylin, Böhmers Hämatoxylin und die feuchte Giemsafärbung). Plasma entweder in verschiedenem Grade alveolär oder gleichmäßig granuliert. In den meisten Cysten finden sich Vakuolen, oft neben mehreren kleineren eine große, die manchmal oft über die Hälfte der Zelle einnimmt (aus dem Zufließen kleinerer entstanden?). Bei deutlichen Vakuolen ist der Kern undeutlich und umgekehrt. Kern oft mit Caryosom. Ferner färbt

sich die Peripherie des Kernes dunkel, manchmal auch ein Liniennetz vorhanden. Die meisten Cysten mit 1, manchmal 2, selten 4, noch seltener 8 Kernen. Kerne einkerniger Cysten rund oder oval, bei mehrkernigen rund. Während fast aller Kernstadien sind im Zellplasma Chromidialmassen vorhanden (meist stabförmig und unregelmäßig geordnet). Chromatinmassen (2—20, verschiedener Größe) in einzelnen Zellen fast ganz konzentriert, in anderen zerstreut. In Cysten mit dünnsten Chromatinstäbchen liegen anscheinend stets 2 dicht nebeneinander. In den zweikernigen Cysten sind die Chromatinmassen in größere Stücke konzentriert, in den 4-kernigen sind sie stabförmig in der Mitte zwischen je zwei Kernen gelagert. Eine vierkernige Cyste zeigte den in der Mitte gelegenen Chromatinstab der Länge nach gespalten. Möglicherweise findet noch eine weitere Teilung des Chromatins statt, um auf jeden Kern möglichst gleich große Chromidialmenge zu bringen. Achtkernige Cysten wiesen kein stäbchenförmiges Chromatin auf. Scheinbare Abschnürungsversuche von jungen Formen sind wohl auf mechanische Verletzung der Cysten zurückzuführen. Der Glykogennachweis nach der Bestschen Methode zeigte das Glykogen teils konzentriert, teils diffus. Durch 24stündige Einwirkung von Pepsinsalzsäure bei 37° wurden die Chromatinmassen und Kerne nur zum kleinen Teil verdaut. Die Figg. stellen ein-, zwei- und vierkernige Cysten dar und die Verteilung ihrer Chromatinmassen. Bestimmt wurde die Amöbe noch nicht; die Achtkernigkeit der Cysten deutet auf *Entamoeba coli*.

Benedek, Lladislaus siehe Geber etc.

Bělař, K. Bau und Vermehrung von *Prowazekia josephi* n. sp. Arch. f. Protistenkde., Bd. 35, p. 103—118, 1 Taf., 8 Figg. — 1. Material (Faulkulturen aus Altwasser der Donau) und Methodik. 2. Beobachtungen am lebenden Objekt. 3. Bau und Vermehrung nach dem gefärbten Präparate. A. Ruhende Form. B. Teilung. 4. Zusammenfassung und Schlußbemerkungen: Diagnose der n. sp., Geschichte von *Prowazekia* (siehe unter System.). Literaturverz. (p. 117): 24 Publ. — Tafelerkl. (p. 118) zu Taf. 9.

Béguet siehe Sergent & Béguet.

Berger, Hans. Über den Nachweis der Spirochäten des Paralytikergehirns im Tierexperiment. München. med. Wochenschr., Jahrg. 60, 1913, p. 1921—1923. — Diskuss. p. 2085—2086. — (Vers. mitteldeutsch. Psych. Neurol.) Neurol. Centralbl., Jahrg. 32, 1913, p. 1523.

Bertarelli, E. (1). Lo stato attuala della quistione dei clamidozoi. Morgagni Anno 56, Parte 2 (Riv.), p. 428—432.

— (2). La pluralità delle spirochetosi ricorrenti umane. t. c., (Riv.), p. 577—582.

Bichniewicz, Sophie. Die Beeinflussung der Giftigkeit des Chinins durch Fremdstoffe gegenüber *Colpidium colpoda*. Zeitschr. allgem. Physiol., Bd. 15, p. 133—183, 38 Figg. — Angewöhnung der *Colpidium* an Chinin. Mannigfaltigste gegenseitige Beein-

flussungen bei Mischversuchen in schützendem Sinne oder im Sinne der Begünstigung des anderen Agens. Beeinflussung der Lipoidlöslichkeit.

Bidder, Geo P. and **Arthur Dendy.** Amoebocytes in Calcareous Sponges. Nature London, vol. 92, p. 479. Sie sind für isolierte Kragenzellen zu groß. Es handelt sich um die von Orton (Titel siehe Bericht f. 1913, p. 303) erwähnten Amöben in Spongien-Höhlungen. Dendy (Titel ibid. p. 245) hält sie für unselbständige Gebilde.

Bignami. [Perniciosa]. Russkij Wratsch 1912, No. 49 [russisch].

Blacklock, B. (1). On the Multiplication and Infectivity of *T. Cruzi* in *Cimex lectularius*. Brit. med. Journ. 1914, vol. 1, p. 912–913. — *Tr. Cruzi* lebt und vermehrt sich lange Zeitperioden hindurch in *Cimex lectularius*. Es findet keine erbliche Übertragung statt.

— (2). Siehe Yorke & Blacklock.

Blanc, Georges (1) siehe Chatton & Blanc.

— (2). Siehe Nicolle & Blanc.

Blanchard, M. siehe Mesnil & Blanchard.

Blumenthal, Franz. Chemotherapeutische Versuche mit Quecksilberpräparaten bei experimenteller Kaninchensyphilis. Zeitschr. Immunitätsforsch. exper. Therap., Bd. 20, Orig., p. 378–404.

Böcker, E. siehe Neufeld & Böcker.

Böing, W. siehe Schuberg & Böing.

Bonansea, Silvio J. Cura della Febbre carbonchiosa e del Carbonchio sintomatico negli animali bovini del Messico. Ann. Accad. Agric. Torino, vol. 56, p. 224–234. — Carbonchio = Blutgeschwür.

Bonnet, J. Le sens du mot Syncarion. Titel p. 315 des Ber. f. 1912. Ref. von v. Schuckmann, Zentralbl. Zool., Bd. 5, 1915, p. 50. — Syncaryon — Dicaryon.

Boquet, A. siehe Sergent, Lhéritier & Boquet.

Bornhauser, Konrad. Die Tierwelt der Quellen in der Umgebung Basels. Intern. Rev. ges. Hydrobiol. Hydrograph. biol. Suppl., Bd. 5, No. 3, 1913, 90 pp., 2 Taf., 1 Fig. — Auch *Amoebae*.

Bosc, F. J. Le Protozoaire de la Clavelée. Centralbl. Bakt. Parasit., Abt. 1, Orig. Bd. 72, p. 516—526, 2 pls., 3 Figg.

Botelho, C. siehe Carini & Botelho jr.

Bouilliez, M. (1). Exposé des travaux en cours au laboratoire de Fort Achambault (Trypanosomiases; mouches piquantes; paludisme; bilharziose; goître). Bull. Soc. Path. exot., T. 7, p. 685–694.

— (2). Siehe Léger & Bouilliez.

Bourret, G. siehe Mesnil & Bourret.

Boveri, Th. Zur Frage der Entstehung maligner Tumoren. Jena (G. Fischer) 1914, M. 1.50 (?). Ref. von Helly, Zentralbl. f. Zool., Bd. 5, 1915, p. 263—264.

van den Branden, F. Seconde Note préliminaire sur le traitement de la *Trypanosoma* Humaine par Salvarsankupfer. Arch. Schiffs-Trop.-Hyg., Bd. 18, p. 743—758.

Brau. Amibiose et émétine. Bull. Soc. Path. exot., T. 7, p. 303—309. — Siehe auch Grall.

Braun, H. (1). Über die tierischen Trypanosomenkrankheiten Deutsch-Ostafrikas. (Berlin. mikrobiol. Ges.) Berlin. klin. Wochenschr., Jahrg. 51, p. 297—299. — Diskuss. p. 328—329. — Eine Gemeinsamkeit der Ausgangsstämme der afrikanischen Naganatrypanosomen ist nicht nachweisbar.

— (2). Trypanosomen und deren Überträger. Von einer Studienreise nach Deutsch-Ostafrika. Umschau 1914, p. 348—353, 10 Figg. Populär gehalten mit vorzüglichen Photographien. Hungrige und vollgesogene Tsetsefliegen, Geburt einer Tsetsefliegenlarve (in 5 Stadien) und die Fliegenentwicklung (7 Stad.). *Glossina pallidipes*, *Gl. tachinoides* und *Gl. brevipalpis* (in Ruhe und im Fluge) etc.

Braun, H. und **E. Teichmann.** Erfahrungen über die tierischen Trypanosomenkrankheiten Deutsch-Ostafrikas. Archiv Schiffs-Trop.-Hyg., Bd. 18, Beiheft 1, 39 pp., 1 Taf., 2 Figg. Nagana und Paranagana.

Breinl, Anton. *Protozoa* and Disease. Journ. trop. med. Hyg. London, vol. 17, p. 300—304.

Bronfenbrenner, J. A Simplified method for cultivating spirochaetes on liquid media. Proc. Soc. exper. Biol. Med., vol. 11, p. 185—187, 1 fig.

Brown, Wade H. (1). A Note on the Pathogenicity of *Trypanosoma lewisi*. Journ. exper. med., vol. 19, p. 406—410. — Markante und sogar plötzliche Variationen.

— (2). Morphological and Developmental Anomalies of a Pathogenic Strain of *Trypanosoma lewisi* and their Relation to its Virulence. t. c., p. 562—569, 2 pls. — Beachtenswerte Korrelation.

Bruce, David, A. E. Hamerton, D. P. Watson and Lady **Bruce** (1). Description of a Strain of *Trypanosoma brucei* from Zululand. Part. I. — Morphology. Proc. Roy. Soc. London, vol. 87 B, p. 493—510, 3 pls., 10 figg. — Ist identisch mit *Tr. rhodesiense*.

— (2). Description of a Strain etc. — Part II. Susceptibility of Animals. t. c., p. 511—516. — Die pathogene Tätigkeit ist die gleiche.

— (3). The Trypanosome causing Disease in Man in Nyasaland. Part III. Development in *Glossina morsitans*. t. c., p. 516—525. — Große Ähnlichkeit mit *Tr. gambiense*.

— (4). Description of a Strain of *Trypanosoma brucei* from Zululand. Part III. Development in *Glossina morsitans*. t. c., p. 526—531, 1 pl. — Es handelt sich um dieselbe Gruppe wie *Tr. gambiense* bezüglich der Entwicklung.

— (5). *Glossina brevipalpis* as a Carrier of Trypanosome Disease in Nyasaland. Proc. Roy. Soc. London, vol. 88 B, p. 20—32, 1 pl. — *Gl. br.* ist normalerweise mit *Tr. brucei* (vel *rhodesiense*), *pecorum* und *simiae* infiziert. Sie dient, wie versuchsweise festgestellt ist, auch als Träger von *Tr. caprae*.

Bruce, David, A. E. Hamerton, D. P. Watson and Lady **Bruce** (**6**). Trypanosome Diseases of Domestic Animals in Nyasaland. III. — *Trypanosoma pecorum*. Development in *Glossina morsitans*. t. c., p. 33—37, 1 pl. — Durchläuft einen Zyklus; die Fliegen werden nach 20 Tagen infektiv. Das Endstadium finden wir im Hypopharynx.

— (**7**). Trypanosomes found in Wild *Glossina* and Wild Game in the „Fly-Belt" of the Upper Shiré Valley. t. c., p. 38—41. — Sie sind identisch mit jenen, die 100 [engl.] Meilen weiter nördlich in dem proklamierten Gebiete gefunden werden. *Tr. brucei* (vel *rhodesiense*) wird oft gefunden.

— (**8**). Infectivity of *Glossina morsitans* in Nyasaland during 1912 and in 1913. t. c., p. 43—48. — Im Jahre 1912 waren 6,53% und im Jahre 1913 waren 8,58% mit pathogenen Trypanosomen infiziert.

— (**9**). Trypanosome Diseases of Domestic Animals in Nyasaland. *Trypanosoma caprae* (Kleine). Part III. — Development in *Glossina morsitans*. t. c., p. 92—96, 1 pl. — Durchläuft einen Zyklus im Rüssel; die Fliege wird infektiv in 19 Tagen. Endstadium im Hypopharynx.

— (**10**). The Trypanosome causing Disease in Man in Nyasaland: The Liwonde Strain. Part I. — Morphology. Part II. — Susceptibility of Animals. t. c., p. 97—111, 5 figg. — *Tr. brucei* (vel *rhodesiense*).

— (**11**). The Trypanosome causing Disease in Man in Nyasaland. The Naturally Infected Dog Strain. Part I. — Morphology. op. cit., vol. 88 B, p. 121—130, 3 pls., 8 figg. — Fieber mit postnucleaten stumpf endenden Formen. Aberranter „Strain" von *Tr. brucei* (vel *rhodesiense*).

— (**12**). The Trypanosome etc. — Part II. — Susceptibility of Animals. t. c., p. 130—138. — Verhängnisvoll für Hunde, Kaninchen und weiße Ratten. Rinder, Ziegen, Affen und Meerschweinchen blieben anscheinend refraktär.

— (**13**). Morphology of Various Strains of the Trypanosome causing Disease in Man in Nyasaland: The Human Strain (continued). — VI to X. Proc. Roy. Soc. London, vol. 88, B, p. 190—205, 9 figg. — 5 weitere Stämme „Strains" gehören zu *Tr. brucei* (vel *rhodesiense*).

— (**14**). The Trypanosome etc. — II. The Wild game Strain. III. The Wild *Glossina morsitans* Strain. Part II. — Susceptibility of Animals. t. c., p. 205—212. — Sie gehören alle zu *Tryp. brucei* (vel *rhodesiense*).

— (**15**). The Trypanosome causing Disease in Man in Nyasaland. The Naturally Infected Dog Strain. Part III. Development in *Glossina morsitans*. t. c., p. 213—218. — Es handelt sich dabei um dieselbe Gruppe wie *Tr. gambiense* und *Tr. brucei* (vel *rhodesiense*), wahrscheinlich um einen schwächeren „Strain" der letzteren.

— (**16**). The Trypanosome etc. — The Naturally Infected Dog Strain. Part IV. — Experiments on Immunity. t. c. p. 219

226. Kein wechselseitiger Schutz zwischen diesem „Strain" und dem des Menschen. Wilde *Gl. morsitans* und Zululand, 1913, „Strains".

Brug, S. L. (1). *Herpetomonas homalomyiae* n. sp. Arch. Protistenkde., Bd. 35, p. 119—126, 1 Taf. (10). — *Herpetomonas* [nach Patton, *Leptomonas* nach Chatton & Alilaire] *homalomyia*. Beschr. Encystierung. Teilung. Diagnose. — Literatur der Jahre 1911—1913 (p. 123—125): 1911: 22; 1912: 17; 1913: 9. — Erklär. der Figg. (Taf. 10)

— (2). *Octosporea monospora* (Chatton und Krempf). t. c., p. 127—138, 2 Taf. (11 und 12), 2 Textfigg. — Material und Methoden. *Oct. monosp.* (Chatton und Krempf) aus den Larven von *Homalomyia scalaris*. Färbung nach Giemsa. Beschr. des Microsporidiums (vegetat. Formen. Sporenbildung. Reifung der Spore. Reifungserscheinungen). Bei allen genauer studierten Microsp.-Sporen sieht man während der Reifung mit Giemsa sich als Chromatin färbende Körper auftreten und verschwinden oder wenigstens einen großen Teil ihrer Färbbarkeit einbüßen. Schuberg ist energisch gegen die von Stempell behauptete Kernnatur derartiger Gebilde aufgetreten. Brug findet, daß sie tatsächlich vom Kerne herstammen. Ob wirkliche Kerne kann er nicht entscheiden. Reifungserscheinungen am Protoplasma: 1. Bildung der Vakuole am unteren Ende der Spore; 2. Auftreten eines hellen Streifens mehr oder minder nach oben. Sporenschale. — Außer Meronten und Sporen wurde noch eine 3. Art von Zellen gefunden, die sich von den Meronten unterscheiden: beträchtl. Größe, weniger regelmäß. Bau (nicht genau kugelförmig), Protoplasma nicht hellblau, sondern blaßblau sich färbend, abweichender Bau des Kernes. Dimorphismus der runden Zellen auch von Flu beobachtet (bei *O. muscae*). Sie verdanken wohl mehr zufälligen Umständen ihre Existenz. Literaturverz. (p. 136—137) chronol. v. 1894—1912: 33 Publ. — Erkl. zu Taf. 11, 12 (p. 138).

Brumpt, E. (1). Importance du cannibalisme et de la coprophagie chez les Reduvidés hématophages (*Rhodnius, Triatoma*) pour la conservation des Trypanosomes pathogènes en dehors de l'hôte vertébrés. Bull. Soc. Path. exot., T. 7, p. 702—705.

— (2). Le Xénodiagnostic. Application au diagnostic de quelques infections parasitaires et en particulier à la trypanosome de Chagas. t. c., p. 706—710. — Eine Diagnose, die mit Hilfe des Wirtstieres etc. aufgestellt ist etc. und die Kultur des Parasiten sicherstellen kann.

— (3). Précis de parasitology. Titel siehe p. 234 sub No. 1 des Berichts f. 1913. — Nach der Einleitung, die allgemeine Angaben über Parasiten und Parasitismus bringt, ferner die Einwirkungen der Parasiten auf den Organismus, sowie dessen Reaktionen darauf behandelt, folgen die beiden Hauptteile: Tierische Parasiten des Menschen (p. 17—758) und pflanzliche (exkl. *Bacteria*) (p. 759—977). Zum Schluß: Bibliographie (Hauptwerke und

Zeitschriften), Spezialarbeiten in Anmerk. und alphabetisches Register. Der zoologische Teil ist möglichst vollständig behandelt (Bestimmungstab., kurze Beschreib., die jetzt gebräuchlichen Namen, Synonyma, Abb.) und beginnt mit den *Amoebae*. Er bringt auch die Erkrankungen, Symptomatologie, pathologische Anatomie, Prophylaxe und Behandlung.

Brutschy, A[dolf] (1). Das Plankton des Hallwilersees. Mitt. aargau. nat. Ges., Heft 12, 1911, p. 141–148. — Auch *Flagell.* — (2). Monographische Studien am Zugersee. Arch. Hydrobiol. Planktonkde., Bd. 8, 1913, p. 43–107, 1 Taf., 13 Figg. — Plankton, auch *Amoeb., Flagell., Ciliat.*

Buck, John W. siehe Mohler, Eichhorn & Buck.

Bürger, Otto (1). Estudios sobre Protozoos chilenos del agua dulce. An. Univ. Chile, T. 117, 1905, p. 403—449, 10 Lám. — 8 neue Spp.: *Amoeba, Nuclearella, Lithocolla, Mastigamoeba, Monas, Holophrya, Lacrimaria, Holosticha* (je 1). — Konjugation von *Colpidium colpoda.*

— (2). Nuevos estudios sobre Protozoos chilenos del agua dulce. op. cit., T. 122, 1908, p. 137—204, 14 Lám. — 16 neue Spp.: *Amoeba, Monobia, Rhaphidiophrys, Rhumbleria* n. g. (je 1), *Trachelomonas* 2, *Lacrimaria* 3, *Prorodon* 2, *Glaucoma* 1, *Espejoia* n. g. 1, *Stegochilum* 1, *Paramaecium* 1, *Strombidium* 1. — *Urceolus* 1 n. var.

Bürgi, E. siehe Kolle, Rothermundt etc.

Burton, James. On the Disc-like Termination of the Flagellum of some *Euglenae*. Journ. Quekett micr. Club (2), vol. 12, p. 291–294.

Calkins, G. N. Genera and Species of *Amoebae*. Trans. 15th internat. Congr. Hyg. and Demography. 1912.

Calkins, Gary N. and **Louise H. Gregory.** Variations in the progeny of a simple exconjugant of *Paramecium caudatum*. Journ. exper. Zool., vol. 15, p. 467—525, 8 figg. — Variationen in der Größe und in der Konjugationskraft innerhalb reiner Linien. Einigen Linien scheint letztere offenbar zu fehlen. Natürlicher Tod. Konjugation ist für die Entstehung von Variationen nicht notwendig. Zunehmende Vitalität infolge von Konjugation.

Carazzi, D. Parassitologia animale, animali parassiti ed animali tras mettori di malattie parassitarie all'uomo e agli animali domestici con indicazioni tecniche per la raccolta, preparazione e studio macroscopico e microscopico dei parassiti. (VI + 426) pp. 8° con 222 figure nel testo e 5 tavole colorate. Milano (società editrice libraria) 1913. — Der erste Teil behandelt ausführlich die Morphologie und Physiologie der *Protozoa* (darunter auch die *Chlamydozoa* und *Spirochaetae*), vorausgeschickt wird ein Abschnitt über Protoplasma und Zelle. Auch sind technische Ratschläge gegeben.

Carini, A. et **C. Botelho, jr.** Sur quelques trypanosomes d'oiseaux du Brésil. Bull. Soc. Path. exot., T. 7, p. 395—398, 3 figg.

Carini, A. et **J. J. Maciel** (1). Infections de toxoplasmose et de paralysie bulbaire infectieuse par les muqueuses saines. Bull. Soc. Path. exot., T. 7, p. 112—114.

— (2). Existence de la maladie de Chagas dans l'Etat de São Paulo. t. c., p. 289—292.

Carpano, Matteo (1). Piroplasmosi equina. — Tipi parassitarï, Ann. Igiene sper., vol. 23, p. 445—483, 1 tav., 6 figg. — Kleine Type (*Nuttallia equi*) und *Typ. bigemino* (*Babesia caballi*).

— (2). Su di alcuni spirocheti rinvenuti in neoformazioni papillomatose degli equini. op. cit., vol. 24, p. 275—283, 1 tav., 1 fig.

— (3). Kultur der Pferdepiroplasmen und Betrachtung über die Natur der Anaplasmen. Centralbl. Bakt. Parasit., Abt. 1, Orig.-Bd. 73, p. 42—53, 1 Taf. — Die Anaplasmen sind Dauerformen der Piroplasmen.

— (4). Die Rezidive bei Piroplasmosis. Über einen typischen Rezidivfall beim Esel. t. c., Abt. 1, Orig.-Bd. 74, p. 482—487, 2 Figg.

— (5). Über einige in papillomatösen Neubildungen bei Pferden aufgefundene Spirochäten. t. c., p. 584—591, 1 Taf., 18 Figg.

Castellani, Aldo (1). Note on an Intestinal Protozoal Parasite producing Dysenteric Symptoms in Man. Journ. trop. med. Hyg. London, vol. 17, p. 65—66, 2 pls. — *Entoplasma* n. g. n. sp.

— (2). A Further Case of Entomoplasmosis. t. c., p. 83—84.

— (3). Note on Certain *Protozoa* like Bodies in a case of Protracted Fever with Splenomegaly. Journ. trop. med. Hyg. London, vol. 17, p. 113—114, 2 pls., 1 fig.

Castle, W. E. Pure Lines and Selection. Journ. of Heredity vol. V, No. 3, p. 93—97, 1914. — Ref. von Pearl, Zentralbl. f. Zool., Bd. 5, 1915, p. 265.

Cauda, A. und **G. Sangiorgi.** Untersuchungen über die Mikrofauna der Böden aus Reisegegenden. Centralbl. Bakt. Parasit., Abt. 2, Bd. 42, p. 8—27. — Wirkung der Temperatur und der Feuchtigkeit. Vermehrung im Boden unter günstigen Bedingungen. Wirkung der *Protozoa* auf die Reduzierung der Zahl der Bakterien.

Caullery, M. et **F. Mesnil** (1). Sur l'existence de grégarines dicystidées chez les annélides polychètes. Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 77, p. 516—520, 1 fig.

— (2). Sur les *Metchnikovellidae* et autres Protistes parasites des grégarines d'annélides. Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 77, p. 527—532, 10 figg. — 8 neue Spp.: *Metchnikovella* 6, *Amphiamblys* n. g. 1, *Amphiacantha* n. g. 1.

Celli, A. (1). Die Malaria nach den neuesten Untersuchungen. Hämosporidien der Menschen. 1912.

— (2). La malaria in Italia durante il 1912. Ricerche epidemiologiche et profilattiche. Ann. Igiene sper., vol. 24, p. 177—243, 9 figg. — Kultur der Blut-Protozoen. Biologie der Mücken.

Cépède, Casimir. La composition d'un plancton à larves de Hermelles. Bull. Soc. zool. France, T. 39, p. 236—243, 1 fig. — Auch *Flagell.* u. *Ciliata.*

Chamberlain, W. P., H. D. Bloombergh and **E. D. Kilbourne.** Examinations of Stools and Blood among the Igorots at Baguio, Philippines Islands. Philippine Journ. Sc. B, vol. 5, 1910, p. 505—514. — Auch *Amoebae* und *Flagellatae.*

Chalmers, Albert J. and **R. G. Archibald.** *Babesia* or *Piroplasma.* Journ. trop. Med. Hyg. London, vol. 17, 1914, p. 323. — Piroplasma. — *Babesia* or *Piroplasma:* A Reply to Chalmers and Archibald, by R. T. Leiper. op. cit., vol. 18, 1915, p. 7.

Chalmers, Albert J. and **W. R. O'Farrell.** Sleeping Sickness in the Lado of the Anglo-Egyptian Sudan. Journ. trop. Med. Hyg. London, vol. 17, p. 273—284, 5 figg.

Chatton, Edouard (1). Essai sur la structure du noyau et la mitose chez les Amoebiens. Faits et Théories. Arch. Zool. expér. (5), T. 5, 1910, p. 267—337, 13 figg.

— (2). Le Bouton d'Orient (clou de Gafsa) dans le Djerid. Ses relations avec le facies rupestre du sol. Bull. Soc. Path. exot., T. 7, p. 30—35, 1 fig.

— (3). Transformations évolutives et cycliques de la structure péridinienne chez certains Dinoflagellés parasites. Compt. rend. Acad. Sci. Paris, T. 158, p. 192—195, 4 figg. — *Blastodinium.*

— (4). L'autogenèse des nematocystes chez les *Polykrikos.* t. c., p. 434—437. — Ein dem *Polykrikos* eigentümliches Element.

— (5). Siehe Nicolle & Chatton.

Chatton, Edouard et **Emile Roubaud.** Sporogonie d'une hémogrégarine chez une tsétsé (*Glossina palpalis* R. Desv.). Bull. Soc. Path. exot., T. 6, p. 226—233, 2 pls. (II, III). — Reichliches Material aus einigen *Glossina* in Franz.-Senégal. Untersuchung der Sporogonie. Aus dem einkernigen Stadium entsteht wahrscheinlich durch Caryomeritenbildung ein zwölfkerniges Stadium. Haplomitotische Mitosen liefern ca. 100 Sporoblasten. Der Restkörper wird vollständig aufgebraucht. Im Sporoblasten bilden sich durch Mitosen (mit zentral. Centrodesmose ohne Spindel und Äquatorialplatte, ähnlich *Coccidium schubergi*) ca. 20 Sporozoiten. Die Muttercyste platzt und entläßt die Sporocysten frei in die Leibeshöhle (Kopf, Abdomen) der *Glossina.* Wirbeltierwirt. Möglicherweise handelt es sich um Krokodile, Varane oder andere Reptilien (Fundort: Flußufer).

Chatton, Edouard et **Georges Blanc** (1). Existence de corps leishmaniformes dans les hématoblastes d'un Gecko barbaresque *Tarentola mauritanica* L. Gunth. Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 77, p. 430—433, 1 fig. — Auch eine *Haemogregarina* und *Trypanosoma platydactyli.*

— (2). Sur un hématozoaire nouveau *Pirhemocyton tarentolae,* du Gecko, *Tarentola mauritanica,* et sur les altérations globulaires qu'il détermine. t. c., p. 496—498. — Neue Gatt. u. neue Sp.

Chatton, E. et **M. Léger** (1). Sur un mode particulier d'agglutination et de cytolyse, simulant un encystement chez les *Leptomonas* des drosophiles. Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 72, p. 171.

— (2). Trypanosomides et membrane péritrophique chez les Drosophiles. Culture et évolution. t. c., p. 453.

— (3). Du determinisme des infections endotrophiques ou péritrophiques des Drosophiles par leur Trypanosomes. Infection larvaine et imaginale. t. c., p. 550.

Child, C. M. (1). The Axial Gradient in Ciliate *Infusoria*. Biol. Bull. Woods Hole, vol. 26, p. 36—54, 25 figg. — Steigende Erregbarkeit deutet auf das Vorhandensein einer Steigerung in der Rate des Metabolismus oder der Oxydationsvorgänge. Vorderes oder apikales Gebiet zeigen den höchsten Punkt in der allgemeinen Steigerung, noch höher ist er in der Region der Vakuolen. Korrelation zwischen morphologischen und physiologischen Differenzen.

— (2). Susceptibility Gradients in Animals. Science N. S., vol. 39, 1914, p. 73—76. — Assoziation ohne Polarität.

Churchman, John W. and **D. G. Russell.** The effect of gentian violet on protozoa and on growing adult tissue. Proc. Soc. exper. Biol. Med., vol. 11, p. 120—124. — Echte intravitale Färbung von *Paramaecium*. Zellteilung wurde nicht beobachtet, aber in gefärbten Gewebskulturen gefunden. Der Nucleus ist vermutlich auch gefärbt. Bakterien werden in ähnlichen Konzentrationen abgetötet.

Ciuca, A. Action des abscès de fixation sur la trypanosomiase expérimentale du cobaye et sur son traitement par l'atoxyl. Ann. Inst. Pasteur, T. 28, p. 6—20.

Clarke, J. Jackson. The History of the Parasite of Syphilis. Brit. med. Journ. 1914, vol. 1, p. 224. — Gibt zum ersten Male eine Demonstration der intrazellulären Phasen von *Spirochaete*.

Cohen, Martin siehe Noguchi & Cohen.

Colditz, Friedrich Volkmar. Beiträge zur Biologie des Mansfelder Sees mit besonderem Studium über das Zentrifugenplankton und seine Beziehungen zum Netzplankton der pelagischen Zone. Zeitschr. wiss. Zool., Bd. 108, p. 520—630, 33 Figg. — Auch *Flagell.*, *Triathra terminalis* var. *maior* n., *Microcystix aeruginosa* var. *minor* n., *Pleurococcus punctiformis*, *Cyclotella hyalina* n. sp.

Näheres siehe im Bericht f. *Crustacea Entomostraca*.

Coles, Alfred C. Blood Parasites found in Mammals, Birds and Fishes in England. Parasitology, vol. 7, p. 17—61, 4 pls. — *Ciliat.*, *Gregar.*, *Haematozoa*: 6 neue Spp.: *Haemogregarina* 2, *Nuttalia* 2, *Spirochaeta* 1, *Toxoplasma* 1.

Collin, Bernard. Sur les formes d'involution d'un Infusoire cilié dans le rein d'un Céphalopode. Compt. rend. Acad. Sci. Paris, T. 158, p. 891—892.

Combes, Paul. Les premiers habitants du globe. Cosmos Paris N. S. T. 67, 1912, p. 566—568, 3 figg. — *Radiolaria*.

Comello, G. B. e **G. Teodoro.** Contributo alla conoscenza del Plancton nella Laguna Veneta. Atti Accad. scient. veneto-trent.-istriana (3), vol. 6, 1914, p. 133–14, 1 1 fig. – Auch *Amoeb.* und *Ciliata.*

Comes, Salvatore. Riproduzione e morfologia di *Dinonympha gracilis* Leidy etc. Titel p. 336 des Ber. f. 1912. — Ausführliches Ref. von v. Schuckmann, Zentralbl. f. Zool., Bd. 5, 1915, p. 19 —20.

Concepcion, Isabelo siehe Walker, Ernest Linwood etc.

Connal, Andrew siehe Seidelin & Connal.

Conor, A. et **E. Calo.** Le troisième cas de Kala-Azar d'origine algérienne. Bull. Soc. Path. exot., T. 7, p. 42—43.

Conor, Marthe, siehe Nicolle & Conor.

Conrad, Walter. Contributions à l'étude des Flagellates I. 1. Stades amiboïdes et palmellaires chez *Mallomonas mirabilis* n. sp., avec un court aperçu sur la multiplication des Chrysomonadines. 2. *Mallomonas calva* Massart n. sp. Archiv f. Protistenkde., Bd. 34. p. 79 –94, 1 pl. — 1. Stades amiboïdes etc. Das Material fand sich in einem Fange im „Vieil Escaut" zu Bornhem. Das betreffende Wasser war durch die *M.* sowie durch die zahlreiche Wasserblüte (*Aphanizomenon flosaquae* (L.) Ralfs) sehr trübe. Beschreibung. Teilung (anscheinend stets längs). Liste der (ca. 20) Spp., bei der sie bisher beobachtet wurde. Transversale Teilung wurde bei den Chrysomonaden noch nicht beobachtet. Die diesbezüglich in der Literatur angegebenen Fälle erfordern eine Nachprüfung. Bildung der Zoosporen. Amöboide Stadien. Palmellastadien bei *M. mir.* Knospung bei den *Chrysomonadinae.* Sporen bei *M. mir.* — 2. *M. calva* Mass. n. sp. Résumé (franz. u. deutsch): 1. Bei der neuen Sp. *M. mirabilis* wurden sehr häufig rhizopodiale und Palmellastadien beobachtet, ähnlich denen, die Pascher für *Synura uvella* angegeben hat. Neuer Fall des Auftretens rhizopodialer Stadien bei *Flagellata.* a) Beschr. (siehe unter System.). b) Vermehrung. *α.* Längsteilung. Es wurden oft Zellen mit 4, anstatt 2 schmalen Chromatophoren, und 2 in der Querachse nebeneinanderliegenden Kernen beobachtet. Endstadium? Einleitung der Teilung stets durch Zweispaltung der Chromatophoren. *β.* Schwärmerbildung wurde nicht beobachtet. *γ.* Rhizopodienstadien. Der Zellinhalt tritt in Form einer Amöbe mit plumpen Pseudopodien aus; ein- bis zweimal wurden zarte Rhizopodien beobachtet. Ernährung zugleich holophytisch (Chromatophoren!) und animalisch (in Nahrungsvacuolen aufgenommene Chlorellen. *δ.* Palmellastadien. Zur Ruhe gekommene Amöben- resp. Rhizopodienstadien runden sich ab und umgeben sich mit einer Gallerthülle. *ε.* Knospung nicht beobachtet (bei *Chrysom.* wohl nur vereinzelt beobachtet). *ζ.* Dauersporen häufig; endogen gebildet. Kugelrund, mit derber verkieselter und durch Eisenoxydhydrat schwachbraun gefärbte Hülle. Beobachtung von deutlicher Zweiteilung des Kernes. — 2. Beschr. v. *M. calva* n. sp. (cf. unter System.). Bibliographie (p. 93 –94): 23 Publik., Tafelerkl. zu Taf. 4.

Cosmovici, Nicolas L. Contribution à l'étude de l'*Urceolaria synaptae* (Cuénot). Mém. Soc. Zool. France, T. 26, p. 190—196, 1 pl., 2 figg. — Cf. auch Titel p. 241 des Berichts f. 1913. Daselbst ist *synaptae* für *synatae* zu setzen.

da Costa, Bernardo F. Bruto. Travaux sur la Maladie du Sommeil. L'assainissement, la statistique, les services hospitaliers et la brigade officielle à l'Ile du Prince. Lisbonne, A Editora Limitada. 8°, 69 pp., 3 pls.

Courbet, Pierre. A propos des récentes expériences de M. Raoul Pictet. Cosmos Paris N. S., T. 67, 1912, p. 526—527.

Craig, Charles F. New Varieties and Species of Malaria Plasmodia. Journ. Parasitol., vol. 1, p. 85—94. — 1 n. var.

Crawley, Howard (1). Two new *Sarcosporidia*. Proc. Acad. nat. Sc. Philadelphia, vol. 66, p. 214—218, 1 fig. — *Sarcocystis leporum* n. sp. und *Sarcocystis setophagae* n. sp.

— (2). The evolution of *Sarcocystis muris* in the intestinal cells of the mouse. (Preliminary note). t. c., p. 432—436, 1 pl.

Cuica, M. Sur l'action protectrice et immunisante du sérum des animaux trypanosomés traités à l'émétique de potassium. Bull. Soc. Path. exot., T. 7, p. 670—677. — Schutzwirkung unter der Bedingung, daß das Emetine einem stark infizierten Tiere eingeimpft wird.

da Cunha, Aristides (1). Contribuição para o conhecimento da fauna de protozoarios do Brazil. — Beiträge zur Kenntnis der Protozoenfauna Brasiliens. Mem. Inst. Oswaldo Cruz Rio de Janeiro, T. 5, p. 101—122, 2 Taf. — 12 neue Spp.: *Arcella* 1, *Lepocinclis* 2, *Phacus* 2, *Trachelomonas* 4, *Chilomonas* 1, *Dileptus* 1, *Frontonia* 1.

— (2). Sobre os ciliados do estomago dos ruminantes domesticos do Brasil. Über die Ciliaten, welche in Brasilien im Magen von Rindern und Schafen vorkommen. op. cit., T. 6, p. 58—68, 1 Taf. — 2 neue Spp. von *Entodinium*. *Diplodinium minimum* nov. nom. pro *D. ecaudatum* Eberlein non Fiorentini, *D. eberleini* pro *D. caudatum* Eberlein non Fiorentini.

Cunningham, Andrew and **F. Löhnis.** Studies on Soil *Protozoa*. I. The Growth of *Protozoa* on various Media and the Effect of Heat on active and encysted Forms. Centralbl. Bakt. Parasit., Abt. 2, Bd. 39, p. 596—610.

Dakin, Wm. J. Memoir on the Whelk (*Buccinum undatum*). 20th Rep. Lancashire Sea Fish. Lab. 1911, p. 183—289, 7 figg. — Trans. Liverpool biol. Soc., vol. 26, 1912, p. 253—367, 6 pls., 7 figg. — Parasiten, auch *Coccidia*.

Danila, P. siehe Proca, Danila & Stroe.

Danila, P. et **A. Stroe.** Infection syphilitique accidentelle de l'homme par le virus de passage du lapin. Syphilome primaire sous-cutané. (Réun. biol. Bucarest.) Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 77, p. 167—169. — Das syphilitische Virus, das 22 Monate hindurch in Kaninchen kultiviert wurde, bewahrt noch seine volle Virulenz für Menschen.

Darling, S. T. (1). The Intestinal Worms of three hundred insane patients detected by special methods. Bull. Soc. Pathol. exot., T. 4, 1911, p. 334—342.

— (2). Production in Kittens Inoculated with *Entamoeba tetragena* of Pathological Forms Identical with *Entamoeba Histolytica*. Science N. S., vol. 37, No. 953, 1913.

Darnell-Smith, G. P. A Disease of Bees, Popularly Known as „Isle of Wight Disease" and Due to *Nosema apis*. Agric. Gaz. N. S. Wales, vol. 24, p. 402—404.

Darré, Henri siehe Martin & Darré.

Da Rocha-Lima siehe unter R.

Debaissieux, P. Microsporidies parasites des larves de *Simulium Thelohania varians*. La Cellule, T. XXX, p. 47—59, 3 pls. — *Th. varians* wurde schon von Léger (als *Glugea varians*) und Lutz und Splendore untersucht. Verf. bringt wichtige Beobachtungen und Abbildungen, aber keinen geschlossenen Entwicklungszyklus. Die vegetative Vermehrung verläuft angeblich in 3 Typen und führt zu Individuen mit 2 aneinanderliegenden Tochterkernen („diplocaryon autogamique" für Pansporoblast). Schilderung der „Reifungsprozesse" (Chromatinverminderung 2 Reifungsteilungen). Die Befruchtung ist eine typische Autogamie (Vereinigung zweier Schwesterkerne). Das zuvor meist in 2 großen Nucleolen vereinigte Chromatin verteilt sich auf das achromatische Netz und bildet gewundene und verschlungene Stränge. Die trennende Kernmembran schwindet und die Chromatinfäden beider Kerne vereinigen sich zu einem gemeinsamen Netzwerk. Gleichzeitiges Auftreten von Chromatinkugeln im Protoplasma (vielleicht an der Bildung der Sporenmembran beteiligt?). Amitotische Teilung des Kernes in 8 Sporoblasten, die sich anscheinend direkt in Sporen umwandeln (die Färbungen lieferten unklare Bilder). — D. beschreibt dann noch eine 2. Infektionsart von *Simulium*, die möglicherweise von einer anderen Microsporidie verursacht wird. Verf. behandelt dann die Frage, ob die großen chromatinreichen Kerne zwischen den Parasitenmassen dem Wirte angehören (Schröder, Schuberg, Mrázek & Mercier), oder ob es vegetative, knospende Kerne des Parasiten sind (Hesse, Stempell, Awerinzew und Fermor). Vergleiche hierzu ferner das Ref. von Walter Mulsow, Arch. Protistenkde., Bd. 33, p. 315—316.

Deeks, W. E. Dysenteries in the Canal Zone, with Special Reference to Amoebis Dysentery. Ann. trop. Med. Parasit. Liverpool, vol. 8, 1914, p. 321—352. — *Amoebae-*, *Bilharzia-*, *Balantidium-*Dysenterien.

Delanoë, P. (1). Des variations du pouvoir infectieux et de la virulence du *Trypan. dimorphon*, à partir d'infections naturelles présentées par les boeufs et les moutons. Note préliminaire. Bull. Soc. path. exot., T. 7, p. 58—63.

Delanoë, P. (2). Le fonctionnement du service de prophylaxie à Bonaké (Côte d'Ivoire) à l'égard des trypanosomiases animales, du 10 juin au 31 déc. 1913. t. c., p. 152—160, 1 fig.

— (3). Des variations du pouvoir infectieux et de la virulence de *Trypan. dimorphon* L. et M. (suite). Deuxième note. t. c., p. 281—289, 1 fig. — Remarques par L. Laveran, t. c., p. 361.

Delanoë, P. et Mme. **P. Delanoë.** De la rareté de *Pneumocystis Carinii* chez les cobayes de la région de Paris. Absence de cystes chez d'autres animaux (lapin, grenouille, 3 anguilles). Bull. Soc. Path. exot., T. 7, p. 271—272.

Delbanco, E. siehe Graetz & Delbanco.

Delsman, H. C. De warme Zomer van 1911 en het Plancton bij de „Haaks". Jaarboek van het Rijksinst. vor h. onderzoek der Zee. 14 pp. (met twee platen). 1911. - Einfluß des ungewöhnlich warmen Sommers 1911 auf das Plankton der holländischen Küste. Diagramme zeigen das riesige Anwachsen der Volksstärke gegen 1910. Bemerk. zu verschiedenen *Ceratium*-Spp., *Oethona nana* und *Noctiluca miliaris*.

Dembowski, J. Versuche über die Merotomie der Gregarinen. Titel p. 245 des Ber. f. 1913. — Ref. von v. Schuckmann, Zentralbl. f. Zool. etc., Bd. 5, 1915, p. 167—168.

Dendy, Arthur siehe Bidder & Dendy.

Derrieu et **M. Raynaud.** Dysenterie chronique à flagellé nouveau. Bull. Soc. Path. exot., T. 7, p. 571—574. — *Hexamastix ardin-delteili* n. sp.

Descazeaux, J. (1). Considérations étiogéniques pathogéniques et thérapeutiques sur la piroplasmose des bovidés dans l'Etat de Saint Paul. Rec. Méd. vétér. Alfort, T. 90, 1913, Bull. Soc. centr. Méd. vétér., p. 392—410, 4 figg. — Présentation, par Moussu, t. c., p. 389—392.

— (2). Piroplasmose et Anaplasmose. Rec. Méd. vétér. Alfort, T. 91, Bull. Mém. Soc. centr. Méd. vétér., p. 103—106.

Désoil, P. Notes biologiques sur la larve de *Tipula oleracea* à propos de ses ravages dans les prés de l'Avesnois, au printemps 1914 (Réun. biol. Lille), Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 77, p. 126—127. — Commensalismus der 3 Gregarinen-Parasiten.

Diepgen, Paul. Die europäische Syphilis am Ausgang des Mittelalters. Ein kritisches Referat. Die Naturwissenschaften. 2. Jhg., 1914, II, 2, p. 338—343. — Am Schlusse reichl. Literatur (p. 342—343): 37 Nr.

Dobbell, Clifford (1). A Commentary on the Genetics of the Ciliate *Protozoa*. Journ. Genetics Cambridge, vol. 4, p. 131—190, 5 figg. - Die Ciliate ist keine bloße Zelle, sondern ein vollständiger Organismus. Beschreibung ihrer Organisation und der Hauptpunkte in ihrem Leben. Asexuelle und sexuelle Periode.

— (2). Le Cycle évolutif de l'*Aggregata*. (Note préliminaire.) Bull. Inst. océanogr. Monaco, No. 283, 7 pp. — Die sexuelle Entwicklung verläuft bei *Sepia* ähnlich wie sie Siedlecki beschrieben hat.

Dobell, Clifford (3). Cytological studies on three species of *Amoeba* — *A. lacertae* Hartmann, *A. glebae* n. sp., *A. fluviatilis* n. sp. Archiv f. Protistenkde., Bd. 34, p. 139—189, 5 pls. — Centriolen-Hypothese.

— (4). Researches on the Spirochaets etc. Titel p. 343 sub No. 6 des Ber. f. 1912. Ref. von v. Schuckmann, Zentralbl. Zool., Bd. 5, 1912, p. 22—23.

Dobrowljansky, W. Verzeichnis der Süßwasserprotisten der Umgebung Kiews. Arb. der Biol. Dnjeprstation unter Redaktion von Privatdoz. V. Kasanowsky, Nr. 1, Kiew 1914. Herausgeg. von der Kiewer Gesellsch. von Freunden der Natur, p. 35—48.

Dodd, Sydney. Anaplasms or Jolly Bodies? A Contribution to the Knowledge of certain Intracorpuscular Bodies Present in the Blood of Mammals. Austral. Ass. Adv. Sc., p. 714—725, 1 pl. — Werden als Kernreste angesehen.

Dollfus, Robert. Contribution à l'étude des Trématodes marins des côtes du Boulonnais. Une méta-cercaire margaritigène parasite de *Donax vittatus* Da Costa. Mêm. Soc. zool. France, T. 25, p. 85—144, 1 pl., 3 figg. — Microsporidien-Parasit der Metacarcarie: *Nosema legeri* n. sp.

Drake, Raymond H. siehe King, Drake & Hoffmann.

Dubois, A. siehe Mouchet & Dubois.

Duboscq, O. siehe Léger & Duboscq.

Duceschi, V. Note di parassitologia comparata del sangue. Ann. Igiene sper., vol. 24, p. 269—273, 1 tav. — 2 neue Spp.: *Lankesterella leptodactyli*. *Haemogregarina iguanae*.

Dudtschenko, J. S. Eigentümliche Einlagerungen in den Erythrocyten einer Nagetierart im transbaikalischen Gebiet und deren morphologische Beziehung zu den pestähnlichen Mikroorganismen. Centralbl. Bakt. Parasitk., Abt. 1, Orig.-Bd. 74, p. 241—243, 1 Fig. — Wohl Mikroorganismen aus der Nähe der *Theileria parva*.

Dujarric de la Rivière, R. Sur une coccidie del'estomac de la perche (*Coccidium percae* nova species). Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 76, p. 493.

Duke, H. Lyndhurst. Wild Game as a Reservoir for Human Trypanosomes. An Analysis of the Available Evidence from the Northern Stores of Lake Victoria Nyanza. Brit. med. Journ. 1914, vol. 1, p. 289—292; Journ. trop. Med. Hyg. London, vol. 17, p. 89—90.

Dunkerly, J. S. *Dermocystidium pusula* Pérez, parasitic on *Trutta fario*. Zool. Anz., Bd. 44, p. 179—182, 5 Figg. — Das Material stammt aus einer Forelle (*Trutta fario*) aus dem Owenwec River, bei Westport, Co. Mayo, Ireland. Beschreib. der beobachteten Stadien (nebst Abb.). — Es sind bis jetzt zwei Stadien von *Dermocystidium* bekannt. Das eine, das in vorliegender Publik. beschrieben wird, besteht aus einem Plasmodium oder einer Masse schlecht begrenzter Zellen innerhalb einer Cystenwand, während

das nächste Stadium eine Sammlung deutlicher Zellen ist, jede mit einem besonderen Zelleinschluß, und in diesem Stadium werden die individuellen Zellen oder Sporen (?) durch einen Riß der Cystenmembran frei. Die Tatsache, daß in dem einen Stadium des Lebenszyklus die Zellen von *Derm.* ohne charakt. Zelleinschluß sind, ist ein weiteres Unterscheidungsmerkmal, das denen hinzuzufügen ist, die Pérez zwischen *Dermocystidium* und *Blastocystis* Alexeieff aufgezählt hat. Da die Sp. wohl keine Unterschiede von der von Pérez auf das „Newt" (*Triton* [Wassermolch]) gefundenen aufweist, so bezeichnet sie D. vorläufig als *D. pusula* (?).

Dupont, V. siehe Lafont & Dupont.

Dutcher, B. H. Note on a New Geographic Locality for *Balantidiosis coli*. Journ. trop. Med. Hyg. London, vol. 17, p. 99.

Dyar, Harrison G. siehe Howard etc.

Eckard, B. (1). Übertragung der *Trypanosoma rhodesiense* durch die *Glossina palpalis*. Centralbl. Bakt. Parasit., Abt. 1, Orig.-Bd. 72, p. 73–76.

— (2). Siehe Kleine, Fischer & Eckard.

Edmondson, C. H. and **R. H. Kingmon.** Notes on Japanese *Protozoa* with Figures and Descriptions of New and Rare Species. Annot. zool. japon., vol. 8, p. 531—542, 1 pl. — *Campascus dentatus* n. sp.

Eichhorn, Adolph siehe Mohler, Eichhorn & Buck.

Ellis, Max M. Desiccation of certain Gregarine Cysts. Science N. S., vol. 40, p. 174—176.

Elmhirst, Richard. Some Additions to the Clyde marine Fauna. Glasgow Natural., vol. 6, 1914, p. 78—79. — Auch *Ciliata*.

Emin, Ahmed. Une variété nouvelle du parasite de Laveran. Bull. Soc. Path. exot., T. 7, p. 385—387, 1 pl. — par A. Laveran p. 387. — *Plasmodium vivax* var. *minuta*.

Enriques, Paolo (1). Influenza della composizione salina dell'ambiente sulla riproduzione e sul sesso. Commun. 9me Congrès intern. Zool. Monaco Sér. 1913, 3 p. 48; Compt. rend. 1914, p. 119–120. — Auch *Ciliata*.

— (2). Il dualismo nucleare negli Infusori etc. Titel p. 348 sub No. 2 des Ber. f. 1912. — Ref. von v. Schuckmann, Zentralbl. f. Zool. etc., Bd. 5, 1915, p. 21.

Entz, Géza. A tintinnidák szervezete. A kir. Magy. Természettudományi társulattól a „bugát"-dijjal jutalmazott pályamü. Math. term. Közlem. Budapest K. 29 Sz. 4, 1908, 138 pp., 13 táb. — Organisation der Tintinnen.

Entz, G. jun. Über eine neue Amöbe auf Süßwasserpolypen etc. Titel p. 350 sub Nr. 4 des Ber. f. 1912. — Ref. von v. Schuckmann, Zentralbl. f. Zool. etc., Bd. 5, 1915, p. 51.

Erdmann, Rh. (1). Zu einigen strittigen Punkten der Sarkosporidienforschung. Arch. Zool. expér., T. 53, p. 579—596, 2 pls. — Schizontenstadium. Primärzelle, Sporoblastenmutterzelle, Sporoblast „Spore".

Erdmann, Rh. (2). The schizogony in the life-cycle of *Sarcocystis muris*. Proc. Soc. exper. Biol. Med., vol. 11, p. 152—153.

— (3). A new culture medium for *Protozoa*. Proc. Soc. exper. Biol. Med., vol. 12, p. 57—58. — Zum Gebrauch für Objektträger unter Deckglas. Plasma des Wirtes.

— (4). Referate über Experimente an Protisten. Archiv Entw.-Mech., Bd. 37, 1913, p. 473—478; Bd. 40, p. 151—154.

— (5). Siehe Woodruff & Erdmann.

— (6). Experimentelle Ergebnisse etc. bei *Amoeba diploidea*. Titel siehe p. 250 des Ber. f. 1913. — Ref. von v. Schuckmann, Zentralbl. f. Zool. etc., Bd. 5, 1915, p. 166—167.

Erdmann, Rh. und **Lorande Loss Woodruff.** Vollständige periodische Erneuerung des Kernapparates ohne Zellverschmelzung bei reinlinigen Paramaecien. Biol. Centralbl., Bd. 34, p. 484—496, 6 Figg. — Involution des Makronukleus. Degeneration der Mikronuclei, Reorganisation des Kernapparates entsprechend den sonst bei der Konjugation auftretenden Veränderungen.

Erhard, Hubert. Studien über Flimmerzellen. Arch. Zellforsch. Bd. 4, 1910, p. 309—442, 2 Taf., 16 Figg. — *Amoeb., Ciliata.*

Escomel, E. Un nouveau traitement de la trichomoniase intestinale. Bull. Soc. Path. exot., T. 7, p. 657—660.

Ewald, C. A. Das Blut und seine Hygiene. Deutsche Revue. Jahrg. 39, Jan. p. 19—31, 1914. — Bespricht die wesentlichsten Eigenschaften, die dem Blute unter gewöhnlichen Verhältnissen zukommen, die Infektion des Blutes mit Bakterien und Protozoen, desgl. die im Blute sich bildenden Schutzstoffe.

Eysell, A. Die Krankheitserreger und Krankheitsüberträger unter den Arthropoden. In: Mense, Handbuch der Tropenkrankh., 2. Aufl., 1. Bd., 1913.

Farrell, O. siehe Chalmers & O'Farrell.

Fauré-Fremiet, E. (1). Deux Infusoires planctoniques *Tontonia appendiculariformis* (n. gen., n. sp.) et *Climacostomum diedrum* (n. sp.), Arch. f. Protistenkde., Bd. 34, p. 95—107, 8 figg. Beschreib. etc. Literatur (p. 167): 8 Publ.

— (2). *Erythropsis agilis* (R. Hertwig). Arch. Protistenkde., Bd. 35, 1914, p. 24—46, 1 pl., 12 figg. Peridinee. Beschr., Orientierung. Allgemeine Form. Cytologie (Cytoplasma, Kern, Exkretionsapparat, „dard" Encystierung). Schlußfolgerungen. — Die *E. agilis* (R. Hertwig), bisher nur in wenigen Exemplaren bekannt, wurde in der Bucht von Croisie im Sommer 1913 in größerer Zahl erbeutet. Sie wurden fast stets unter den gleichen Bedingungen gefunden, bei steigender Flut und hohlgehender See. Dann enthielt das Plankton Bruchstücke aus der Pflanzen- und *Fucus*-Zone. *E.* ist also wohl ein pelagischer Organismus, ein Bewohner der litoralen Gründe, inmitten der Algen lebend. Das würde sein seltenes Vorkommen erklären, denn seine große Zerbrechlichkeit würde sein Aufsuchen in den Algenbüscheln fast illusorisch machen und sein Vorkommen im Oberflächenplankton einzig dem Zufall

überlassen sein. Dieses paradoxe Wesen ist ohne Zweifel eine Peridinee, wie schon Delage und Herouard (1986) vermuteten, genauer ein Gymnodinie (Pavillard 1905). Die Art steht *Pouchetia* de Schütt nahe und vielleicht auch *Gymnodinium pseudonoctiluca* de Pouchet. Sein tentakelförmiger Anhang („le dard") hat keine morphologische Beziehung zu einer Geißel. Die einzige logische Orientierung ist daher diejenige, bei der die „Calotte" Hertwigs den anteapikalen Pol einnimmt, die Furche und die transversale Geißel sich von rechts nach links wenden und „le dard" [Wurfspieß, Pfeil, Stempel] vorn aufgerichtet ist. Dieser Anhang ist vom cytologischen Standpunkt als eine Differenzierung ganz spezieller Art und unbekannter Funktion anzusehen. Deutlich verschieden von der Tentakel der *Noctiluca*, würde sie sich nur mit vielem Vorbehalt der Tentakel von *Gymnodinium pseudonoctiluca* Pouchet nähern. - Bibliographie (p. 45): 12 Publ. — Tafelerkl. (p. 46) zu Taf. 1 (farbig).

Fauré-Fremiet, E. (3). Sur *l'Erythropsis agilis* R. Hertwig. Compt. rend. Acad. Sci. Paris, T. 157, p. 1019—1022, 1913.

Fauré-Fremiet [Emmanuel], André Mayer et **G. Schaeffer.** Sur la constitution et le rôle des mitochondries. (Note préliminaire à propos de la note de M. Cl. Regaud.) Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 66, 1909, p. 921—923. — Mikrochemische Reaktionen.

Fehlmann, J. W. Die Tiefenfauna des Luganer Sees. Intern. Rev. ges. Hydrobiol. Hydrograph. biol. Suppl., Bd. 4, Heft 1, Nr. 1, 1912, 52 pp., 1 Karte. — Auch *Amoeb., Flagell.* und *Ciliata.*

Ferber, Fritz. Beiträge zur Biologie der nur auf kulturellem Wege nachweisbaren Flagellaten des Rinderblutes. Zeitschr. Hyg. Infektionskrankh., Bd. 76, p. 193—208.

Fermor, X. Wissenschaftliche Ergebnisse einer Reise von S. Awerinzew in die Tropen Afrikas. I. Einige Befunde zur Kenntnis von *Ariodes polystaphylodon*. Zool. Anz., Bd. 42, 1913, p. 196 – 199, 3 Figg. – Die Muskeln eines jungen Exemplars von *Ariodes polystaphylodon* [die vorderen Strahlen der Rücken- und Brustflossen sind zu Giftstacheln umgewandelt; der Stich des Rückenstachels wird von den Einwohnern sehr gefürchtet] waren stark mit *Chloromyxum quadratum* Thél. [*Myxosporid.*] infiziert. Dieser Parasit ist weit verbreitet: Ostsee, Atlant. Ozean, Mittelmeer und durch obigen Fund auch im Indischen Ozean festgestellt. Ungeachtet der starken Infektion erwiesen dennoch die zahlreichen Schnitte, daß der Parasit überall in den Muskeln sich auf demselben Entwicklungsstadium befand und zahlreiche Sporenanhäufungen bildete, die die Muskelzellen anfüllen.

Fernández, Martínez, Fidel. El „Kala-Azar infantil" y la *Leishmania infantum* en la costa de Granada. Bull. Soc. españ. Hist. nat., T. 13, p. 400—416, 14 figg.

Fiori, Paolo. Über einen besonderen Fund von Zelleinschlüssen bei dem Condyloma acuminatum. Centralbl. Bakt. Parasit., Abt. 1,

Orig.-Bd. 74, p. 580—581. — Viele Umstände sprechen gegen ihre Parasitennatur.

Fisch, R. Die Wirkung der Malariaprophylaxe bei den Missionsangestellten in Kamerun. Arch. Schiffs-Trop.-Hyg., Bd. 18, Beiheft 4, 39 pp., 18 Figg. — Die Körper sind imstande die Malariaparasiten unschädlich zu machen. Es darf nur nicht zur Bildung der halbmondförmigen Körperchen kommen.

Fischer, E. Über die Ursachen und Symptome der Flacherie und Polyederkrankheit der Raupen. Biol. Centralbl., Bd. 34, p. 308—328, 357—371. — Die Polyeder sind Lebewesen und wirkliche Erreger.

Fischer, W. (1). Über das Vorkommen von Kernverlagerungen bei *Trypanosoma brucei*. Arch. Schiffs-Trop.-Hyg., Bd. 17, 1913, p. 621—626, 17 Figg. — Ähnlich *Tr. rhodesiense* zeigt *Tr. brucei* Verschiebungen, so daß diese nicht spezifischen Merkmale für ersteres sind.

— (2). Siehe Kleine, Fischer & Eckard.

Fischer, Walther. Über Amöbenzystitis. Münch. med. Wochenschr., Jahrg. 61, p. 473—474.

Foley, H. siehe Sergent & Foley.

Foley, H., C. Vialatte e **R. Adde.** Existence dans le Sud marocain (Haut-Guir) du bouton d'Orient à l'état endémique. Bull. Soc. Path. exot., T. 7, p. 114—115.

Fontana, Arturo. Über die Färbung der Endfäden des *Treponema pallidum*. Dermat. Wochenschr., Bd. 59, p. 1367—1372, 2 Figg. — Silbernitratdurchtränkung nach Beizung mit Mischung von Pikrin- und Gerbsäure.

Ford, E. On the nuclear division of a free-living *limax amoeba* (*Amoeba tachypodia* Gläser?). Archiv f. Protistenkde., Bd. 34, p. 190—197, 1 pl. — Material aus dem Flusse bei Cambridge. Untersuchungsmethoden. Allgemeines über Amöben. Kernteilung. Vergleich mit *A. tachypodia* Gläser. Literatur (p. 196): 6 Publ. Tafelerkl. zu Taf. 12. Deckt sich vielfach mit Gläsers Befunden (siehe dort). Interessant ist die Ähnlichkeit der achromatischen Kappen („caps") dieser Amöbe mit den achromatischen Körpern an den Spindelpolen während der Teilung des Nucleus der *Ciliata*.

Forster. Über Spirochätenbefunde bei progressiver Paralyse (Vers. mitteldeutsch. Psych. Neurol.) Neurol. Centralbl., Jahrg. 32, 1913, p. 1523—1525.

Forster, Eduard (1). Tierimpfungen mit Spirochäten von Paralytikern. (Deutsch. Ver. Psych.) Allgem. Zeitschr. Psych., Bd. 71, p. 742. — Negative Ergebnisse. Die *Spirochaete* des Paralytikergehirns ist biologisch verändert.

— (2). Über Spirochätenbefunde bei progressiver Paralyse (Vers. mitteldeutsch. Psychiatr. Neurol.) Archiv Psychiatr., Bd. 53, p. 739—744.

Forster, Eduard und **Egon Tomaszewski** (1). Untersuchungen über die Spirochäte des Paralytikergehirns. Deutsche med. Wochenschr., Jahrg. 40, p. 694—696.

— (2). Über Spirochätenbefunde bei Paralyse. (Berlin. Ges. Psychiatr. Nervenkr.) Berlin. klin. Wochenschr., Jahrg. 51, p. 227.

França, Carlos (1). La Flagellose des Euphorbes. Archiv f. Protistenkde., B. 34, p. 108—132, 1 pl., 4 figg. — Euphorbienkrankheit: Flagellose. Geographische Verbreitung (Länder: Tropen und Portugal [zur heiß. Jahreszeit]; parasitäre Euph.-Arten, Autoren, nebst Verbreitungskarte p. 110). Isotherm.-Linie 15° n. Br., und 20° s. Br. — *Leptomonas davidi* Lafont 1909. Beschreib., Biologie. Kultur. Impfung (an d. Basis eines Blättchens, trotzdem nach 48 Std. allgemein). Degenerationserscheinungen. Die Flagellose (die paras. Pflanze verliert ihre Blätter, hat schlechtes Aussehen und leidet anscheinend im Wachstum). Abb. einer Pflanze (p. 121), Textfig. B (p. 118—122) Patholog. Histologie. (p. 122—127) Textfig. C, D. Übertragendes Agens. Von den verschiedenen namhaft gemachten Hemipt. (*Nysius euphorbiae*, *Dieuches humilis*, *Stenocephalus agilis* Scop., *Brachypelta aterrima* Forst., *Lygaeus militaris* F.) konnte keine mit Sicherheit als Überträger angesprochen werden. Die in *Pyrrhocoris apterus* aufgefundene Leptomonade hat Gh. Zotta 1912 als *Herpetomonas pyrrochoris* beschrieben. França hatte sie erst für *L. davidi* gehalten. Immunität (p. 129—130). — Bibliographie (p. 130—131): 20 Publ., Tafelerkl. zu Taf. 5.

— (2). Les Hémogrégarines des Sauriens. Réponse au Dr. Woodcock, Bull. Soc. Portug. Sc. nat., vol. 6, p. 48—55, 1 fig.

Francé, Raoul H. (1). Das Edaphon. Titel siehe im Bericht f. 1913, p. 255. — Eine sehr interessante Publikation. Unter Edaphon versteht Fr. „die Lebensgemeinschaft der dauernd im Erdboden lebenden tierischen und pflanzlichen Organismen", d. i. Bodenbakterien, Bodenpilze, Algen, Protozoen (*Flagellata*, *Rhizopoda*, *Ciliata*), *Rotatoria*, Nematoden und Tardigraden. „Die edaphischen Organismen als die wichtigsten Zerkleinerer der organischen Substanzen und anerkannte Durchlüfter des Bodens sind für den Stoffwechsel des vegetationsfähigen Bodens unentbehrlich; die Methode, durch welche es gelingt, ihre Zahl zu vermehren, hat für die Landwirtschaft die Bedeutung einer Förderung der Bodengase und der Fruchtbarkeit." — Besprechung der Ökologie des Edaphons, Einfluß des Lichtes, Temperatur, bodenphysikalische und chemische Faktoren (Gesteinsart, Vegetation, Düngung, Bodenfeuchtigkeit), klimatische Einflüsse. Im systematischen Teile werden natürlich auch die Protozoen behandelt. Die Jahreskurve der *Rhizopoda* zeigt ein Hauptmaximum im Juni, ein Nebenmaximum im Oktober. Zunehmende Feuchtigkeit des Bodens steigert die Zahl und Mannigfaltigkeit der Lebensformen. Der Humus des Waldbodens erklärt seinen Reichtum an *Rhizopoda*.

Francé, Raoul, H. (2). Das Edaphon als Lebensgemeinschaft bodenbewohnender Mikroorganismen. Die Naturwissenschaften, Jahrg. 2, p. 111—112. — Auch *Protozoa*.

Franchini, G. et **M. Mantovani** (1). Infection expérimentale du rat et de la souris par *Herpetomonas muscae domesticae*. Bull. Soc. Path. exot., T. 8, p. 109—111. — Eine leichte Infektion.

— (2). Siehe Laveran & Franchini.

Franz, V. Über das Ortsgedächtnis bei Tieren. Monatsh. nat. Unterr., Bd. 6, 1913, p. 161—178. — Auch *Ciliata* werden erwähnt.

Frei, W. Die Züchtung menschenpathogener Mikroorganismen nicht bakterieller Natur. Die Naturwissenschaften, Jahrg. 2, p. 175—177. — Trypanosomen, Malariaparasiten, Spirochäten und filtrierbare Erreger. — Als ständige Bewohner aller Arten von Böden wurden folg. Gruppen (ca. 200 Spp.) festgestellt: Bodenpakterien, Bodenpilze, Algen, *Protozoa*, *Rotatoria*, Nematoden, Oligochaeten, Tardigraden. — Vorlieg. Arbeit kann als Autorreferat der Publ. „R. H. Francé, das Edaphon" gelten. Siehe No. 1.

Friedrichs, K. Die neuere, insbesondere die medizinische Literatur über *Aphaniptera* (bis April 1912), Zeitschr. wiss. Insektenbiol., Bd. 9, 1913, p. 272.

Fritsch, F. E. Contributions to our Knowledge of the Freshwater *Algae* from Madagascar. Ann. Biol. lacustre T. 7, 1914, p. 40—59, 1 pl. *Trachelomonas africana* n. sp., *Volvox* 1 n. form.

Frosch, P. und **P. Knuth.** Heilversuche bei künstlich hervorgerufener Trypanosomenkrankheit der Pferde. Steigerung der Wirkung des Salvarsans durch Kombination mit Optochin. hydrochloricum und Natrium salicylicum. (Deutsche tropenmed. Ges.) Arch. Schiffs-Trop.-Hyg., Bd. 18, Beiheft 7, p. 149—158, 4 Taf.

Gabbi, Umberto (1). Über das Auftreten der Leishmaniosis interna (Kala-Azar) in bestimmten Jahreszeiten. Deutsche tropenmed. Ges. Arch. Schiffs-Trop.-Hyg., Bd. 18, Beiheft 7, p. 83—87.

— (2). Experimentelle Infektion indischer Hunde durch das „Virus" des Mittelmeer-„Kala-Azar". (Deutsch. tropenmed. Ges.) t. c., Beiheft 7, 1914, p. 79—82.

Gäbel, Max. Zur Pathogenität der Flagellaten. Ein Fall von Tetramidendiarrhoe. Arch. Protistenkde., Bd. 34, p. 1—34, 2 Taf.

Krankengeschichte. Befund. Behandlung (mit Methyl. coer. med. pura et Sem. Myristic. āā 0,5 in caps. gelat. — Heilung). — Zur Morphologie und Physiologie des Flagellaten (p. 6 sq.). Morphologie: Protoplasma (2 Differenzierungen), Kern. Bewegungsorganellen. Stützsubstanzen. Cytostom. Physiologie: Nahrungsaufnahme. Bewegung. Fortpflanzung. 1. Einfache Teilung. 2. Isogame Kopulation. 3. Autogamie. Systematik (Nomenklatur der Ordn. u. Gatt. nach Kolbe-Wassermann etc.). Der Parasit gehört nicht zu *Trichomonas*. Vergleich mit den bekannten Gatt. etc. (cf. sub *Trichomonadinae* im syst. Teil), *Trichomonas* sp. Wenyon, *Tetram.* (*Macrost.*) *caulleryi*, Nattan Larrier's Flagellat,

Brumpt, *Fanapepea intestinalis* von Prowazek 1911, *Chilomastix gallinarum* Martin & Robertson p. 17. Gäbel nennt seinen Parasiten: *Difaemus* n. g. *tunensis* n. sp. — Pathogenität. Besprechung verschiedener Fälle. Methylenblaukur. Infektion. Große Verschiedenheit der Infektionsorte. Zusammenstellung aller in der Literatur bekannt gewordenen Trichomonadenfälle (1879—1913) p. 25. Ergebnis: 1. Wir finden einen Flagellaten der neuen Gatt. *Difaemus*, nämlich *Tetramitus* ohne undulierende Membran im Cytostom. 2. Sichere Pathogenität. 3. In der Literatur ist dieser Flagellat irrigerweise schon mehrfach unter dem Namen *Trichomonas* beschrieben. Zusammenstellung der Maße. Bemerkungen dazu. Untersuchungsmaterial. Literatur (p. 30—33). 99 Publ. Tafelerkl. (p. 34) zu Taf. 1, 2.

Galli-Valerio, B. (1). Recherches sur la spirochétiase des poules de Tunisie et sur son agent de transmission. *Argas persicus* Fischer. 3e Mémoire. Centralbl. Bakt. Parasitk., Abt. 1, Orig.-Bd. 72, p. 526—528. — Verschwinden von *Sp. anserina* nach 9—10 Monaten. Übertragung noch nach 6 Monaten möglich.

— (2). *Smithia talpae* n. sp. (*Piroplasmidae*) chez *Talpa europaea* L. Centralbl. Bakt. Parasit., Abt. 1, Orig.-Bd. 73, p. 142—148.

(3). Notes de parasitologie et de technique parasitologique. Centralbl. Bakt. Parasit., Abt. 1, Orig.-Bd. 75, 1914, p. 46—53, 5 Figg. — Geographische Verbreitung einiger Parasiten. Beobachtungen über die Protozoen (*Ciliata* und *Flagellata*).

Geber, Hans und **Ladislaus Benedek.** Vorkommen von lebenden Spirochäten bei Paralysis progressiva. Wien. klin. Wochenschr., Jahrg. 26, 1913, p. 1624.

Geber, Hans, Ladislaus Benedek und **Koriolán Tatár.** Vorkommen von Spirochäten bei Dementia paralytica progressiva. Wien. klin. Wochenschr., Jahrg. 26, 1913, p. 1491—1492.

Geidies, H. Einiges über *Ichthyophthirius multifiliis* Fouquet. Blätt. Aquar.-Terrar.-Kde., Jahrg. 25, p. 456—461, 5 Figg.

Georgevitch, Jivoin. Sur le cycle évolutif chez les myxosporidies. Compt. rend. Acad. Sci. Paris, T. 158, p. 190—192. — Schizogonie. Keimung in der Cyste.

Giemsa, G. Beitrag zur Chemotherapie der Spirochäten. München. med. Wochenschr., Jahrg. 60, 1913, p. 1074—1078, 4 Figg.

Giglioli, Italo. Bemerkungen zu der neuesten Mitteilung Noguchis. Über künstliche Züchtung des Lyssavirus. Centralbl. Bakt. Parasit., Abt. 1, Orig.-Bd. 73, p. 350—352.

Gineste, Ch. (1). Chromidies et dualité nucléaire chez les Flagellés. (Réun. biol. Bordeaux.). Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 74, p. 405—408, 1 fig. — *Bodo* betreffend.

— (2). L'appareil nucléaire de quelques Cercomonades. t. c., p. 408—410, 1 fig.

Gläser, H. Über Kernteilung etc. von *Amoeba mira* n. sp. Titel siehe p. 369 des Berichts f. 1912. — Ref. von v. Schuckmann, Zentralbl. f. Zool. etc., Bd. 5, 1915, p. 15.

Gomez, Liborio siehe Rissler & Gomez.

Gonder, Richard (1). Experimentelle Studien über *Spironema gallinarum* und *Spironema recurrentis*. Zeitschr. Immunitätsforsch. exper. Therap., Bd. 21, Orig., p. 309—325. — Wird nach Passagen arsenfest.

— (2). Versuche über Immunität bei *Spironema gallinarum*. (Deutsche tropenmed. Ges.) Arch. Schiffs-Trop.-Hyg., Bd. 18, Beiheft 7, p. 91—105.

— (3). Untersuchungen über arzneifeste Mikroorganismen. I. *Trypanosoma lewisi*. Zentralbl. f. Bakt., I. Abt., (Orig.) Bd. 61, 1912, p. 102.

Gonzalez Martinez, J. Canine Babesiasis in Porto Rico. Journ. trop. med. Hyg. London, vol. 17, p. 194.

Goodal, A. The Trypanblue Treatment in Piroplasmosis of Domesticated Animals in South Africa. Parasitology, vol. 7, p. 62—68.

Goodey, T. (1). A Preliminary Communication on three new Proteomyxan rhizopods from Soil. Archiv f. Protistenkde., Bd. 35, p. 80—102, 5 pls. — 3 neue Spp. *Leptomyxa* n. g. 2, *Gephyramoeba* n. g. 1. Siehe unter System. — Literatur (p. 100): 20 Publ. — Tafelerkl. (p. 101—102 zu Taf. 5—8).

— (2). Investigations on the *Protozoa* of Soil. Rep. 83d Meet. Brit. Ass. Adv. Sc., p. 775. — Vorhandensein von *Protozoa* im encystierten Stadium.

Gorka, Sandor. Az állatok psychikai életéröl. Allat. Közlem. Köt. 1, 1902, p. 62—72, 104—113, 137—148, 8 figg. — Über die Psyche der Tiere.

Gózony, L. Die Abderhaldensche Reaktion bei protozoischer und metazoischer Infektion. Centralbl. Bakt. Parasit., Abt. 1, Orig.-Bd. 73, 1914, p. 345—349. — Auch *Ciliata*.

Göldi, Emil A. Die sanitärisch-pathologische Bedeutung der Insekten und verwandten Gliedertiere, namentlich als Krankheitserreger und Krankheitsüberträger. Zyklus von Vorlesungen. Berlin, R. Friedländer & Sohn, 1913. 155 pp., 178 figg. Preis M. 9. — Zerfällt in 3 Kapitel: I. Übersicht über die stechenden, beißenden und brennenden Insekten (19 pp.). Bespricht darin auch die Brennhaarraupen Brasiliens, die er aus eigener Anschauung genau kennt. — II. Parasitische Insekten und Gliedertiere (ca. 100 pp.). Darin auch eine Zusammenstellung der gelegentlichen Blutsauger, die in parasitolog. Werken meist nicht berücksichtigt werden. Gute biologische und anatomische Schilderung der blutsaugenden Diptera, der Flöhe, der Läuse und der Wanzen etc. — III. Insekten und andere Gliedertiere als Krankheitsüberträger. Die Krankheitserreger selbst werden nur gestreift.

Graal et **Marchoux.** Traité de Pathologie exotique. Le Paludisme 1910/11. — Parapaludisme.

Graetz, Fr. und **E. Delbanco** (1). Beiträge zum Studium der Histopathologie der experimentellen Kaninchensyphilis. Med. Klinik, Jahrg. 10, p. 375—378, 420—422, 20 Figg.

— (2). Weitere Beiträge zum Studium der Histopathologie der experimentellen Kaninchensyphilis. Dermat. Wochenschr., Bd. 58, Ergänzungsheft p. 6—28, 2 Taf., 3 Figg. — Affinität der *Sp. pallida* zum lymphatischen Apparat. Überschwemmung des Blutes mit *Sp.* im Tierversuch.

Grall. Amibiase et émétine. Bull. Soc. ath. exot., T. 7, p. 310—312.

Granata, Leopoldo (1). Ciclo di sviluppo di *Haplosporidium limnodrili* n. sp. Rend. Accad. Lincei (5), vol. 22, Sem. 2, p. 734—737. (Bereits im Bericht f. 1913 p. 260 aufgeführt.) — Schizogene Vermehrung. Reinigung des Kernes nach der Kopulation.

(2). Ricerche sul ciclo evolutivo di *Haplosporidium limnodrili* Granata. Arch. Protistenkde., Bd. 35, p. 47—79, 3 tav., 7 figg. — I. Geschichtliche Einleitung. II. Material und Technik: 4 Spp. aus Meeres-Anneliden, 1 aus einem Oligochäten des süßen Wassers (*Mesenchytraeus flavidus*). III. Vermehrung der Kerne. a) Aussehen ders. im Ruhestadium (Beschr. d. Membran, Chromatinnetz, Caryosom, Spindel). b) Teilungsvorgang (Pro-, Meta-Anafase). Rekonstitution des Kernes. c) Kerne anderer *Haplosporidia*. IV. Schizogonie und Gamatogenesis. V. Copulation der Gameten. a) Caryogamie und Kernreinigung, b) chromatische Reduktion. VI. Sporogenesis. VII. Geschlechtliche Phase und Sporogenesis bei anderen Spp. VIII. Lokalisation des Parasiten. Wirkung auf das Wirtstier. Infektionsmodus und Verteilung der Sporen. — Appendix. Betrifft die Resultate Swarczewskys. — Bibliographie (p. 76—78): 32 Publ. Tafelerkl. zu Taf. 2—4.

Grandori, Remo. Studi biologici sul Plancton della Laguna Veneta e dell'Alto Adriatico. Atti Accad. Scient. veneto-trent.-istriana (3), vol. 6, 1914, p. 149—171. — Auch *Flagellata*.

Gregory, Louise H. siehe Calkins & Gregory.

Grener, M. Etude expérimentale de *Spirochaeta berbera*. Bull. Soc. Path. exot., T. 7, p. 565—568. — Empfänglichkeit der verschiedenen Tierarten.

Grier, N. M. Laboratory Cultures of *Amoeba*. Science N. S., vol. 40, p. 520. — Zusammengesetzte Kulturen.

Guenther, Konrad. Über eine Gregarine in *Ficalbia dofleini* Guenther. Zool. Anz., Bd. 44, p. 264—267, 5 Figg. — Gregarine sp. [n. sp. ?] in den Analkiemen einer in den Nepentheskannen lebenden Stechmückenlarve *Ficalbia dofleini* n. sp. auf Ceylon. Gregarinen bei Stechmücken wurden bisher von Johnson in Nordamerika und von Ross in Indien gefunden. Manson hat in seiner Arbeit: The Life of the Malaria germ. Brit. Med. Journ. März 15, 21, 28, 1896 alles darüber Beobachtete zusammengestellt. Mit der indischen Form ist die Ceylon-Art wohl nicht identisch. Fig. 1 Hinterende der Larve von *F. dofleini* mit 3 Gregarinen, Fig. 2—5 die einzelnen Gregarinen. Morphologie derselben.

Güntert, A. Einige Mitteilungen über die Tiefenfauna des Hallwiler Sees. Mitt. aargau. nat. Ges., Heft 12, 1911, p. 75—83, 3 Taf., 3 Figg. — Auch *Amoeb.*

Guerrini, Guid. Index parasitorum qui exstant in instituto pathologico regiae scholae superioris medicinae veterinariae mediolani. Bologna. Poh. Emiliano 8°, 36 pp. — Auch *Flagellata.*

Gurko, A. und **J. Hamburger.** Zur Frage von der Kultur der Malariaplasmodien nach der Methode von Bass und Jons. Med. Obosrenije 1913, No. 4 [russisch].

Gurwitsch, A. (1). Morphologie und Biologie der Zelle. G. Fischer (Jena) 1904.

— (2). Vorlesungen über allgemeine Histologie. G. Fischer (Jena). 1913.

Gutwiński, Roman. Flora i plankton glonów Morskiego Oka. [Über die Alpenflora und das Plankton des Tatra-Sees „Morskie Oko".] Kosmos Lwów Roczn. 38, 1913, p. 1426—1437. — Auch *Flagellata.*

Guzman, Ariston M. siehe Walker, Ernest Linwood etc.

Gyenes, Ernst und **Franz Sternberg.** Über eine neue und schnelle Methode zum Nachweis der *Spirochaete pallida* in den Geweben. Berlin. klin. Wochenschr., Jahrg. 50, p. 2282—2283.

Haempel, O. Das Plankton des Chiemsees. Arch. Hydrobiol. Planktonkde., Bd. 8, 1913, p. 319—320. — cf. auch Leuze. — *Amoeb., Flagell., Ciliat.*

Hagemeister, Wolfgang. Über die Züchtung pathogener Trypanosomen auf künstlichen Nährböden. Zeitschr. Hyg. Infektionskrankh., Bd. 77, p. 227—256. — Mit Zusatz von Dextrose.

Halberstaedter, L. Experimentelle Untersuchungen an Trypanosomen über die biologische Strahlenwirkung. Berlin. klin. Wochenschr., Jahrg. 51, p. 252—253. — Tr. werden durch Einwirkung radioaktiver Substanzen avirulent gemacht, ohne die Beweglichkeit zu beeinträchtigen oder zu schädigen.

Hallenberger. Die Ätiologie der Dysenterie in Südkamerun. Arch. Schiffs-Trop.-Hyg., Bd. 18, p. 551—564, 1 Taf.

Hamburger, J. siehe Gurko & Hamburger.

Harms B. (1). Zur Naturgeschichte der Flöhe. Med. Klinik, Jahrg. 1911, Nr. 35.

— (2). Untersuchungen über die Larve von *Ctenocephalus canis* Curtis. Arch. mikr. Anat., Bd. 80, I. Abt., p. 167—216.

Harper, Frank S. Bronchial Spirochaetosis. Tamale, Northern Territories, Gold Coast, West Africa. Journ. trop. Med. Hyg. London, vol. 17, p. 194.

Hartmann, M. (1). Der Generationswechsel der Protisten und sein Zusammenhang mit dem Reduktions- und Befruchtungsproblem. Verhdlgn. deutsch. zool. Ges. Vers. 24, p. 15—50, 13 Figg. — Durch korrelative Verknüpfung von Fortpflanzung und Befruchtung entsteht geschlechtliche Fortpflanzung und Möglichkeit eines fakultativ-homologen Generationswechsels. Durch zweifache

korrelative Verknüpfung, durch Festlegung einer oder mehrerer besonderer agamen Generationen neben der geschlechtlichen Fortpflanzung, entsteht obligatorischer homologer Generationswechsel. Durch dreifache korrelative Verknüpfung von Reduktion mit einer besonderen ungeschlechtlichen festgelegten Generation entsteht obligatorischer antithetischer Generationswechsel.

Hartmann, M. (2). Die Ätiologie der Amöbendysenterie. (Deutsche tropenmed. Ges.) Arch. Schiffs-Trop.-Hyg., Bd. 18, Beiheft 7, p. 21—22. — Besprechung p. 53—61.

— (3). Bemerkungen über *Amoeba lacertae* Hartmann, eine Antwort an Clifford Dobbell. Archiv f. Protistenkde., Bd. 34, p. 336—340, 6 Figg. — Dobbell hat (cf. p. 21, sub. No. 3 dieses Berichts) die Kernteilung einer Amöbe aus dem Eidechsendarm beschrieben, die er für identisch mit *Amoeba lacertae* Hartmann hält. Seine Darstellung weicht beträchtlich von der von Nägler (1909) gegebenen ab, da seine Amöbe weder Äquatorialplatte noch Centriole aufweise. Er erklärt die Verschiedenheit der Befunde einfach damit, daß die Näglersche Darstellung nicht die richtige sei. Hartmann hat die alten Präparate Näglers, zum Teil auch von frischer Kultur gewonnenen nachuntersucht und kann jetzt gegenüber den Behauptungen Dobbells mit allem Nachdruck hervorheben, daß die Näglerschen Angaben in den Hauptpunkten (Centren und Äquatorialplatte) vollkommen zu Recht bestehen. Die Verschiedenartigkeit der Angaben Dobbells besteht darin, daß es sich um verschiedene Formen, wie H. im folgenden näher ausführt, handelt. Dobbells Material ist direkt aus dem Darme von *Lacerta muralis* entnommen, die von Nägler und Hartmann gewonnene Form ist gezüchtet. Hierzu Fig. 1—3 alte Näglersche Präparate, 4—6 nach neuen Präp. (farbig). Wir sind jetzt in der Lage, Centriolen und Centrodesmosen mit Safranin-Lichtgrünfärbung auch färberisch einwandfrei darzustellen.

Hartmann, M. und **H. Schüssler.** *Flagellata.* In: Handwörterbuch d. Naturwiss. (Jena, G. Fischer), Bd. 3, 1913.

Hartoch, O., M. Rothermundt und **W. Schürmann** (1). Beziehungen zwischen toxischen und chemotherapeutischen Wirkungen der Antimonpräparate, im besonderen bei Dourine. (Freie Verein. Mikrobiol.) Zeitschr. Immunitätsforsch. exper. Therap., Bd. 7, 1913, Ref. p. 459—460.

— (2). Siehe Kolle, Hartoch etc.

Hata, S. A contribution to our knowledge of the cultivation of *Spirochaeta recurrens*. Centralbl. Bakt. Parasit., Abt. 1, Orig.-Bd. 72, 1913, p. 107—112, 1 fig.

Hausmann, Walther. Über die Wirkung des Lichtes auf lebende Wesen. Schrift. Ver. Verbr. nat. Kenntn. Wien, Bd. 54, p. 1—24, 2 Figg. — Für Tiere ist Licht nicht eine Lebensnotwendigkeit. Anpassung. Rolle des Lichtes bei den grünen Pflanzen. Pigmentwirkung. Wirkung des Haematoporphyrins als optischer Sensibilator.

Hedges, Ralph E. Copulation in *Amoeba*. Zool. Anz., Bd. 44, p. 213—218, 5 Figg. — Letter by Maynard M. Metcalf t. c., p. 218—219. — Darstellung der Beobachtungen nebst Abb. Fig. 1 a—l und 2—5. — Metcalf fällt, wie er in einem wiedergegebenen Briefe ausführt, die große Schnelligkeit des Kopulationsprozesses auf, sowie die beträchtliche Größe der Gameten, die soweit er aus der Durchsicht der Präparate ersehen kann, keine Caryosomen in ihren Kernen enthalten. Bisher wurde schon die Kopulation einer Reihe von *Amoeba*-Arten beobachtet, jedoch alles keine Formen mit Caryosomen in den Kernen. Die Art kann er auch nicht ohne Kenntnis des Entwicklungszyklus feststellen.

Hegler, C. und **St. von Prowazek.** Untersuchungen über Fleckfieber. Vorläufiger Bericht. Berlin. klin. Wochenschr., Jahrg. 50, 1913, p. 2035—2040, 4 Figg.

Heinis, Fr. Voyage d'exploration scientifique en Colombie. Die Moosfauna Columbiens. Mém. Soc. neuchâteloise Sc. nat., vol. 5, 2me Pt., p. 675—730, 47 figg., 1 carte. — *Amoeb.* und *Ciliata*. Neu: *Habrotrocha* 1. *Nebela* 1 n. var.

Hellmann, G. Über die im Exkretionsorgan der Ascidien der Gattung *Caesira* (*Molgula*) vorkommenden Spirochaeten etc. Titel p. 262 des Ber. f. 1913. — Ref. von v. Schuckmann, Zentralbl. f. Zool. etc., Bd. 5, 1915, p. 168—169.

Helm, R. Die Beziehungen der Haustiere und des Wildes zur Schlafkrankheit des Menschen. Ein Sammelreferat. Zeitschr. Infektionskr. parasit. Krankh. Hyg. Haustiere, Bd. 15, p. 481—492.

Henningfeld, Fr. Über die Isolierung einzelner Trypanosomen. Centralbl. Bakt. Parasit., Abt. 1, Orig.-Bd. 73, p. 228—240.

Henry, Max. The Tick Problem in New South Wales. Agric. Gaz. N. S. Wales, vol. 24, 1913, p. 829—837.

Hensen, V. Das Protoplasma als physikalisches System von Ludwig Rhumbler. Die Naturwissenschaften. Jahrg. 2, 1914 (II), p. 893—898, 10 figg. — Betrifft auch *Protozoa*. Fig. 3 *Pelomyxa*. Randwinkel bei der eruptiven Pseudopodienbildung. Fig. 4 *Pulvinulina*. Eine Heteromorphie der Sarkode. Fig. 8 *Arcella vulgaris*, die einen Oscillarienfaden aufgenommen hat.

Herdman, W. A. and **Wm. Riddell.** The Plankton on the West Coast of Scotland in Relation to that of the Irish Sea. — Part IV. 22nd Rep. Lancashire Sea-Fish Lab. 1913, p. 210—231, 1 fig. — Trans. Liverpool biol. Soc., vol. 28, p. 300—322, 1 fig. — Auch *Ciliata* und *Flagellata*.

Herdman, W. A., Andrew Scott and **H. Mabel Lewis.** An Intensive Study of the Marine Plankton around the South End of the Isle of Man. — Part VII. 22 nd Rep. Lancashire Sea Fish. Lab. 1913, p. 279—296, 2 figg.; Trans. Liverpool biol. Soc., vol. 28, p. 369—386, 2 figg. — *Flagellata*.

Hertwig, Richard. Über Parthenogenesis der Infusorien und die Depressionszustände der Protozoen. Biol. Centralbl., Bd. 34, p. 557—581. — Als Parthenogenese gedeutete Kernveränderungen.

Depressionszustände in Verbindung mit der Weismannschen Lehre vom Ursprung des Todes. Die Theorie von der Unsterblichkeit der Protozoen ist nicht aufrecht zu halten.

Hetsch siehe Kolbe & Hetsch.

Hetzer, Margarethe. Studien über Protozoen, insbesondere des Darms. Zeitschr. Hyg. Infektionskr., Bd. 77, p. 304—310. — Züchtung von Darmamöben. Herkunft und Bedeutung. Hat nichts mit *Entamoeba coli* zu tun. Vorkommen von Flagellaten im Darm und Umwandlung von Amöben in Schwimmerformen. Züchtung von Amöben, Flagellaten und Ciliaten aus Nahrungsmitteln, Luft und Staub. Versuche zur Reinzüchtung von Amöben.

Hewitt, J. H. Regeneration of *Pleurotricha* after Merotomy with Reference Especially to the Number of Micronuclei and the Occurrence of Unicleate Cells. Biol. Bull. Woods Hole, vol. 27, p. 169—176. — Merotomie ohne eine andere Wirkung auf die Zahl der Micronuclei als solche, welche mechanisch durch die Operation hervorgerufen wird.

Hindle, Edward and **Lajos Gózony.** Abderhalden's Reaction and its Application in Certain Protozoal Infektions. Parasitology, vol. 7, p. 228—239. — Das Blut des Hundes enthält zu Beginn der Babesia-Infektion Substanzen, die eine zerstörende Wirkung auf das Lebergewebe besitzen.

Hindse, B. Von einer Fahrt in den Ural im Sommer 1906. In: Arbeiten des Studentenzirkels zur Erforschung der Natur Rußlands an der Universität Moskau, Heft IV, p. 22—49 [russisch]. Moskau 1909. — Behandelt die Seengruppe Uwilda, Tiefenmessungen, Temperaturen des Wassers, Plankton- und Vegetationszonen im Wasser und faunistische Notizen.

Hirsch, Erwin (1). Salzwässer und Salzfaunen. Jena. Zeitschr. Nat., Bd. 52, Sitz.-Ber., p. 12—16. — Verhalten der euryhalinen und der stenohalinen Tiere. Haloxene, Halophile und Halobien. Beziehungen zur Homoi- und Poikilosmose.

— (2). Untersuchungen über die biologische Wirkung einiger Salze. Begonnen in Gemeinschaft mit Herrn Dr. W. Cronheim (†), ausgeführt und zusammengestellt. Zool. Jahrb. Abt. f. allg. Zool., Bd. 34, 4. Hft., p. 559—683. — Einleitung: Vorgeschichte. — I. Übersicht über die vorliegende Literatur (p. 561—564). — II. Material und Methoden (p. 564—568). Als Versuchstiere dienten u. a. *Daphnia*. — III. Versuche (p. 569 sq.). 1. Kontrollversuche. Zahlreiche (94) Tabellen. Für die *Daphnia* kommen in Frage Tab. 1, 5, 6, 14, 15, 23, 24, 33, 40, 41, 47, 48, 56, 57, 62, 63, 71, 72, 77, 78. — Versuche mit 2. $MgCl_2$; 3. $MgSO_4$; 4. NaCl; 5. Na_2SO_4; 6. $NaNO_3$; 7. $CaCl_2$; 8. $Ca(NO_3)_2$; 9. KCl; 10. K_2SO_4; 11. KNO_3. — 12. Versuche mit tierischen und pflanzlichen Mikroorganismen (p. 646—655). 13. Der Einfluß der Salze auf die Zerstörung der organischen Substanz im Wasser. 14. Entgiftungsversuche (p. 655—656). — IV. Schluß (p. 656—676). Nachtrag während der Drucklegung (p. 676—677). — Literaturverzeichnis

(p. 677—682): 100 Publ. + 1 (p. 676 in Anm. — Berichtigung der Tab. 94 p. 683). Alle Versuche wurden 1 l Lösung ausgeführt. Es kommen folgende Lösungen in Betracht: n/2, n/4, n/8, n/16, n/32, n/64, n/100. Tab. 89. Höchste erträgliche Konzentration in molekularischen und prozentischen Zahlen für Tiere (= I). — Tab. 94 (p. 671) (verbessert p. 683). Gehalt der höchsten erträglichen Konzentration an Metall. Angaben in g pro l (= II) für *Daphnia*:

In	I	II	In	I	II
Na Cl	n/16=0,4	1,44	$CaCl_2$	n/32=0,3	0,62
Na_2SO_4	n/16=1,0	1,44	$Ca(NO_3)_2$	n/64=0,2	0,31
$NaNO_3$	n/32=0,3	0,72	K Cl	n/100=0,07	0,39
$MgCl_2$	n/33=0,3	0,37	K_2SO_4	n/100=0,09	0,39
$MgSO_4$	n/64=0,2	0,19	KNO_3	n/100=0,1	0,39

Für die *Protozoa* kommen in Frage (p. 646—651): 12. Versuche mit pflanzlichen und tierischen Mikroorganismen: (p. 648) Tab. 83. Die Salze $MgCl_2$, $MgSO_4$, NaCl und $CaCl_2$ in ihrer Wirkung auf Mikroorganismen.

In	$MgCl_2$	Ueberlebende nach 23 Tagen (vom Tage der Düngung ab gerechnet. Na Cl	$CaCl_2$	$MgSO_4$
n/2	—	*Ciliata*	—	—
n/4	—	—	*Ciliata, Amoebae*	*Ciliata*
n/8	*Ciliata*	*Ciliata*	*Flagell, Ciliat. u. Amoeb.*	*Ciliat., Amoeb.*
n/16	—	*Ciliata*	*Flag., Ciliat., Amoeb.*	*Flag., Ciliat.*
n/32	*Ciliata*	*Ciliata*	*Flag., Ciliat., Amoeb.*	*Flag.. Ciliat.*
n/100	*Ciliata*	*Ciliata*	*Flag., Ciliat., Amoeb.*	*Flag., Ciliat.*

Die pflanzlichen Mikroorganismen sind hier fortgelassen. p. 664 (Tab. 91). Anpassung einiger Protozoa an Salzlösungen nach Rasuda (1900/01). Grenze der Konzentration in %:

	Euglena viridis	*Chilomonas*	*Colpid. C.*	*Mallomonas*	*Paramaecium*
$MgSO_4$	6 (0,77)[1])	3	3,3 (3,08)	5	2,4
KNO_3	2,4	2	1,5	2	1
$NaNO_3$	2	1,2	2,6	2	1,2
K Cl	2,8	2	1,4	1,6	1
Na Cl	1,8	1	1,5 (2.92)	1,5	1

[1]) Die von Hirsch gefundenen Werte stehen in Klammern.

Hoche. Über die Tragweite der Spirochätenbefunde bei progressiver Paralyse. (Wandervers. südwestdeutsch. Neurol. Irrenärzte.) Archiv Psychiatr. Nervenkrankh., Bd. 52, 1913, p. 810—811.

Hofeneder, H. Über den Exkretionsvorgang etc. von *Amoeba quadrilineata* Carter. Titel siehe p. 387 sub Nr. 2 des Ber. f. 1912. — Ref. von v. Schuckmann, Zentralbl. f. Zool. etc., Bd. 5, 1915, p. 15—16.

Hoffmann, G. L. siehe King, Drake & Hoffmann.

Hogue, Mary J. Studies in the Life history of an *Amoeba* of the Limax group. *Vahlkampfia calkensi* [nov. spec.]. Arch. Protistenkde., Bd. 35, p. 154—163, 3 pls (16—18). — Einleitung. *V. calkensi* n. sp. stammen aus dem Darme der Auster und ähneln den roten Blutkörperchen aus den Kiemen des Tieres. Die Mehrzahl der Austern um New York ist damit infiziert. Die Cape Cod Austern und die bei Woods Hole sind frei davon. Kultur auf 1,5% Agar-Agar mit Seewasser oder 0,7% NaCl-Lösung. Technik. Ausstrichpräparate; Schaudinns Lösung; Heidenhains Eisenhämatoxylin 0,5%, Safranin und Lichtgrün. Vitalfärb. mit neuem Methylenblau G G, neuem Methylenblau R und Diamantfuchsin. — Trophozoiten. Kern. Teilung. Vielkernige Amöben, exogene und endogene Knospung. Cysten. Bewegung. — Literatur (p. 162): 7 Publ., Tafelerkl. (p. 162—163).

Hoke, E. siehe Osler & Hoke.

Hoogenraad, H. R. Rhizopoden en Helizoän uit het zoetwater van Nederland. Tijdschr. nederl. dierk. Vereen. (2) D 13, p. 341—369.

Hopkinson, John. *Euglypha alveolata* or *acanthophora* a Problem in Nomenclature. Zool. Anz., Bd. 44, p. 526—528. — Die Annahme von *E. acanthophora* Ehrbg. würde nach H. in Zukunft alle Zweifel beseitigen.

Howard, Leland O., Harrison, G. Dyar and **Frederick Knab.** The Mosquitoes of North and Central America and the West Indies. Volume one a General Consideration of Mosquitoes, their Habits, and their Relations to the Human Species. Public Carnegie Inst. Washington No. 159, vol. 1, 520 pp., 11 pls., 14 figg. — Parasiten, auch *Flagellata* und *Coccidia*.

Huber Gottfried. Formanomalien bei *Ceratium hirudinella* O. F. Müller. Intern. Rev. ges. Hydrobiol. Hydrogr. biol. Suppl., Bd. 6, Heft 2, No. 2, 1914, 40 pp., 2 figg.

Huber-Pestalozzi, G. Formanomalien bei *Ceratium hirundinella* O. F. Müller. Verhdlgn. schweiz. nat. Ges. Vers. 97, Tl. 2, p. 191—193.

Hügel, G. siehe Uhlenhuth & Hügel.

Huitfeldt-Kaas, Hartvig. Fiskeribiologiske undersøkelser i vande i Trondhjemsamterne. Kgl. norske Vid. Selsk. Skrift. 1912 (1913), No. 14, 75 pp., 59 figg. — Auch *Myxosporidia*.

Huntemüller. Neuartige Parasitenbefunde bei der Jerichobeule. Centralbl. Bakt. Parasit., Abt. 1, Bd. 73, p. 137—141, 2 Taf., 1 Fig. — *Plasmosoma* n. g. 1, *jerichoensis* n. sp.

Husnot, P. siehe Leger & Husnot.

Ikeda, Iwaji (1). Studies on some sporozoan parasites of Sipunculoids. II. *Dobellia binucleata* n. g., n. sp.; a new coccidian from the gut of *Petalostoma minutum* Keferstein. Arch. f. Protistenkde., Bd. 33, p. 205–246, 1 pl., 1 fig. – Neue Familie: *Dobelliidae*. I. Material und Methoden (aus dem Mitteldarm von *Petalostoma minutum* [*Sipunc.*]. Konservierung. Färbung (p. 206–207). II. Allgemeiner Überblick über den Lebenszyklus (p. 207–209). III. Die Biologie von *Dobellia binucleata* (p. 210–238). a) Die Sporozoiten und ihre Entwicklung. Macroschizogonie (hierzu schem. Fig. auf p. 212–213 [Tafel]). b) Entwicklung der Makromerozoiten zu Macrogametocyten und Macrogameten. c) Die Microschizonten und Micromerozoiten. Microschizogonie und Microgametogonie. (A. Die Microschizonten und ihre Schizogonie. B. Die Microgametogonie.) d) Befruchtung und Sporozoitenbildung (p. 230—237). — IV. System. Stellung. Einteilung der *Coccidia* (p. 238—241) siehe unter Systematik. — Literaturverzeichnis (p. 242—243): 38 Publ. — Tafelerkl. (p. 244—246).

– (2). Studies on some Sporozoan parasites of Sipuncoloids. I. The Life-History of a New Actinomyxidian, *Tetractinomyxon intermedium* g. et sp. nov. Arch. Protistenkde., Bd. 25, Heft 2, p. 240–272, 1 Taf. (10), 1 Textfig., 1912. — Verf. beobachtete in 2 Fällen bei *Petalostoma minutum* Kef. eine starke Infektion der Leibeshöhle mit dem neuen Parasiten. Die fertig ausgebildeten Sporen liegen zu je 8 in einem Pansporoblasten, dessen Hülle zweikernig ist. Jede Spore mit 2 Hüllen, eine äußere 3-kernige und eine innere einkernige. Die letztere umschließt 3 einkernige, stark lichtbrechende, sehr kleine Polkapseln und das eigentliche Sporoplasma (mit 2 ungleich großen Kernen). Durch Freiwerden der Sporen innerhalb desselben Wirtstieres kann Autoinfektion erfolgen. Während die Sporen der Myxo- und Microsporidien bilateral symmetrisch gebaut sind, zeigen die Sporen der neuen Art (Form von Tetraedern) eine ternäre Struktur, weshalb Verf. die Art den *Actinomyxidia* anreiht, obgleich sie sonst in einigen Punkten sehr abweicht. Vielleicht stellt sie eine Zwischenform zwischen den *Actinomyxidia* und *Myxosporidia* dar. Die Pansporoblastenbildung beginnt mit der Aneinanderlagerung von 2 freien Sporoplasmen mit je einem größeren und einem kleineren Kern. Die beiden klein. Kerne werden zu Kernen der Pansporoblastenhülle, innerhalb derselben bilden sich aus den größeren Kernen nach Reduktion des Chromatins je 8 Gameten, die paarweise verschmelzen. Der Pansporoblast enthält schließlich 8 einkernige Zygoten oder Sporoblasten. Jeder Pansporoblastenkern liefert durch fortgesetzte Teilungen 8 Kerne (3 für die äußere, 1 für die innere Sporenhülle, Sporenhülle, 3 Polkapselkerne und den eigentl. Sporenkern, der sich seinerseits nochmals inäqual teilt und somit das Ausgangsstadium erreicht ist). Ungeschlechtliche Vermehrung wurde nicht beobachtet. Nach Ansicht des Verfs. sind die *Cnidosporidia* (einschl. der *Actinomyxida*) nicht zu den *Protozoa*, son-

dern sie weisen Beziehungen zu den *Mesozoa* (*Dicyemidae* und *Orthonectidae*) auf. — Neu ferner: *T. irregulare* n. sp., ebenfalls aus der Leibeshöhle von *Petalostoma*.

— (**3**). Studies on some Sporozoan Parasites of Sipunculoids. I. The Life-History of a New Actinomyxidian, *Tetractinomyxon intermedium* g. et sp. nov. Archiv Protistenkde. Bd. 25, 1912. p. 240—272, 1 Taf. (X). — Ref. von v. Schuckmann, Zentralbl. f. Zool. etc., Bd. 5, 1915, p. 17—18.

Ishii, S. On Four Polycystid Gregarines from the Intestine of *Tribolium ferrugineum* F. Annot. zool. japon., vol. 8, p. 435—441, 4 figg. — 3 neue Spp.: *Gregarina* 2, *Steinina* 1.

Issel, Raffaele (**1**). Vita latente per concentrazione dell'acqua (anabiosi osmotica) e biologia delle pozze di scogliera. Mitt. zool. Stat. Neapel, Bd. 22, p. 191—254, 2 Taf., 3 Figg. — Neue Spp.: *Urotricha salina*, *Rhabdostyla harpactici*, *Uroleptus retusus*. Das latente Leben hat seine Grundlage in einer Dishydrisation der Zelle.

— (**2**). Saggio sulla fauna termale italiana. Boll. Mus. Zool. Anat. comp. 1900. Genova, vol. 4, No. 100, 4 pp.

— (**3**). Studi sulla fauna termale euganea. (Nota preventiva). op. cit., vol. 5, 1901, No. 108, 5 pp. — Auch *Amoeb.*, *Helioz.*, *Ciliata*.

— (**4**). Osservationi sopra alcuni animali della fauna termale italiana. op. cit., vol. 5, No. 106, 15 pp., 2 tav. — Auch *Amoeb.* und *Flagell.*

Juspa, V. Azione di alcuni derivati della chinina sulla *Leishmania infantum* in vitro. Boll. Accad. Gioenia Sc. nat. Catania (2) Fasc. 31, p. 60—62.

Izar, Guido. Studien über Amöbenteritis. Arch. Schiffs-Trop.-Hyg., Bd. 18, Beiheft 2, 39 pp., 1 Taf.

Jakob siehe Weygandt & Jakob.

Jakob, A. Demonstration von Spirochätenbefunden in der Großhirnrinde von progressiver Paralyse. (Ärztl. Ver. Hamburg.) Deutsche med. Wochenschr., Jahrg. 40, p. 101—102.

James, William M. A Study of the *Entamoebae* of Man in the Panama Canal Zone. Ann. trop. Med. Parasit. Liverpool, vol. 8, p. 133—320, 6 pls. — Morphologie. Einteilung. Technik.

Jameson, A. Pringle. A new Phytoflagellate (*Parapolytoma satura* n. g. n. sp.) and its method of nuclear division. Archiv f. Protistenkde., Bd. 33, p. 21—44, 1 pl., 1 fig. — Kultur. Untersuchungsmethoden. Beschreib. mit Semidiagramm (Textfig. p. 25). Zwei etwa gleichlange Geißeln. Gehört zu den Chlamydomonaden. Ungeschlechtliche Vermehrung. 1 Kernteilung (am lebenden Organismus beobachtet) und gefärbte Präparate. A. Zweiteilung (Prophasen, Metaphase, Anaphasen, Telophasen). B. Vierteilung. 2. Die basalen Körnchen. Schlußfolgerungen (p. 38 sq.) 1. Auf keinem Stadium der Kernteilung läßt sich ein Gebilde beobachten, das als Centriole zu deuten wäre. 2. Die Basalkörnchen zeigen sehr einfachen Typus und kein System von „flagellar insertion" classi-

fication. Ausführlich berichten über 1 und 2 p. 38—43. - Literatur (p. 43): 15 Publ. — Tafelerkl.

Janet, Charles. Note préliminaire sur l'oeuf de *Volvox globator*. Limoges, Ducourtieux et Gout 8°, 12 pp., 2 figg.

Janicki, C. (1). Untersuchungen an parasitischen Arten der Gattung *Paramoeba* Schaudinn. (*P. pigmentifera* Grassi und *P. chaetognathi* Grassi.) Verhdlgn. nat. Ges. Basel, Bd. 23, 1912, p. 6—21, 7 Figg. — Teilung. Gametenbildung. Verhalten des Nebenkörpers.

— (2). Bemerkungen zum Kernteilungsvorgang bei Flagellaten, namentlich bei parasitischen Formen. Verhdlgn. nat. Ges. Basel, Bd. 23, 1912, p. 82—111, 8 Figg.

Jeanselme, E. Leishmaniose cutanée à foyers multiples et à marche extensive très améliorée par le salvarsan et le néosalvarsan. (Présentation du malade). Bull. Soc. Path. exot., T. 7, p. 36—41.

Jemma, R. L'anémie par *Leishmania*. Arch. Méd. Enfants, T. 16, 1913, p. 721—766.

Joest, E. Über die enzootische Encephalomyelitis (Bornasche Krankheit) des Pferdes. Verhdlgn. deutsch. pathol. Ges. Tag. 16, 1913, p. 126—148, 1 Taf., 21 Figg. — Kerneinschlüsse, *Chlamydozoa*.

Johnston, J. E. L. siehe Macfie & Johnston.

Johnstone, Jos. Internal Parasites and Diseased Conditions of Fishes. 22nd Rep. Lancashire Sea-Fish. Lab. 1913, p. 37—54, 5 pls.; Trans. Liverpool. biol. Soc., vol. 28, 1914, p. 127—144, 5 pls. — *Myxoporidia*.

Jollos, V. Variabilität und Vererbung bei Mikroorganismen. In: Zeitschr. ind. Abst.- und Vererbsl., Bd. 12, Heft 1, p. 14—35. 1914. — Übersichtliche Zusammenstellung und kritische Sichtung der bis dato von den verschiedenen Forschern bei Mikroorganismen beobachteten Neu- und Umbildungen. Sie lehren, daß auch bei den *Infusoria* und Bakterien Modifikationen und echte Mutationen vorkommen. Bei allen läßt sich aber eine allmähliche Rückkehr zur Ausgangsform feststellen. Schwinden der Giftfestigkeit von *Paramaecium*, bei rein vegetativer Vermehrung. Ähnliches wird bei den Trypanosomen und Spirochaeten beobachtet. Von einer „Vererbung erworbener Eigenschaften" kann dabei nicht die Rede sein. Diese als Mutationen aufgefaßten Veränderungen sind nur Modifikationen mit lang andauernder Konstanz der Veränderung. Ihre genotype Grundlage wird nicht verändert. J. nennt sie „Dauermodifikationen", die von den gewöhnlichen Modifikationen nicht scharf zu scheiden sind. Von den Mutationen sind sie quantitativ und prinzipiell verschieden.

Joukov, N. Über die Kultur des Malariaparasiten. Med. Obosrenije 1893, Nr. 2 [russisch].

Jürgens. Die Amöben-Enteritis und ihre Beziehungen zur Dysenterie. Zeitschr. exper. Path. Therap., Bd. 4, p. 769—816, 4 Taf.

Kanda Sakyo. On the Geotropism of *Paramecium* and *Spirostomum*. Biol. Bull. Woods Hole, vol. 26, p. 1—24, 1 fig. — Die mechanische Theorie des Widerstands oder Schwere der inneren Vorgänge des Mechanismus ist unhaltbar. Ein aktiver Vorgang wird durch innere Faktoren beherrscht. Die Statocysten-Theorie ist sehr wahrscheinlich.

Keilin, D. Une nouvelle Schizogrégarine, *Caullerycella aphiochaetae* n. g. n. sp., parasite intestinal d'une larve d'un Diptère cyclorhaphe (*Aphiochaeta rufipes* Meig.). Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 76, p. 768—771, 12 figg. — Schizogonie.

Keister, Wm. S. siehe Stiles & Keister.

Keng Lim Boon (1). A Brief Note on Amoebic Dermatitis. Dermatitis caused by Growth of *Amoebae* in the Tissues of the Skin. Journ. trop. Med. Hyg. London, vol. 17, p. 193—194. — *Entamoeba histolytica*.

– (2). Preliminary Notes of Entamoebiasis. t. c., p. 227.

– (3). Further Notes on Entamoebiasis. t. c., p. 244—246.

Kerandel, J. Trypanosomes et *Leucocytozoon* observés chez des oiseaux du Congo. Ann. Inst. Pasteur, T. 27, No. 6, p. 421—439, 1913. - Beschreibung von *Tryp.* und *Leuc.* bei Vögeln aus Afrika aus dem Gebiete von Haute-Sangha und Haut-Logone. Sie treten zahlreich, zugleich mit Microfilarien und *Haemoprotus* auf. Für die spezifische Bestimmung beider, gibt Verf. zu, daß sich ein und dieselbe Parasitenspezies nur bei Wirtstieren derselben Art oder nahe verwandter Arten findet. Andererseits ist der Polymorphismus der Parasiten ziemlich groß, um auf ihre Formen hin eine Differenzierung der Arten zu begründen, desgleichen sind auch die Formenunterschiede sehr große. Untersucht wurden die *Tryp.* und *Leuc.* von *Numida meleagris, Francolinus bicalcaratus, Eurystomus gularis, Strix flammea trimaculata, Caprimulgus fossei* und die *Tryp.* von *Pycnonotus tricolor, Vidua serena* und einem unbestimmten Vogel.

Kerl, W. siehe Arzt, L. und W. Kerl.

Kerr, T. S. A Human Recovery from Trypanosomiasis. Journ. trop. Med. Hyg. London, vol. 17, p. 81—83.

Kiessig. Die Spirochätenseptikämie des Geflügels. Centralbl. Bakt. Parasitk., Abt. 1, Ref., Bd. 61, p. 193—208. — Allgemeine Übersicht.

King, Walter E., Raymond H. Drake and **G. L. Hoffmann** (1). Further Studies with Reference to *Spirochaeta suis*. (Soc. Amer. Bacter.) Science N. S., vol. 39, p. 807; Centralbl. Bakt. Parasit., Abt. 1, Ref., Bd. 61, p. 561—562. - Findet sich lokalisiert in ulzerierten Feldern der Darmmucosa und in Crypten in der Nähe der Ileo-coecalen Valven an Cholera eingegangener Schweine.

— (2). Further Studies with Reference to Spirochetes observed in Swine. Studies on Hog-Cholera. Zeitschr. Immunitätsforsch. exper. Therap. Orig.-Bd. 22, p. 347—371, 7 Figg. — *Sp. hyos* n. sp. Ist stets vorhanden.

Kingman, R. H. siehe Edmondson & Kingman.

Kite, G. L. Studies on the Physical Properties of Protoplasm. I. The Physical Properties of Protoplasm of Certain Animal and Plant Cells. Amer. Journ. Physiol., vol. 32, 1913, p. 146—164. - Auch *Amoeba* und *Paramaecium* kommen in Betracht.

Kleine, F. K. Zur angeblichen Identität des *Tr. brucei* und *Tr. rhodesiense*. Zeitschr. Hyg. Infektionskrankh., Bd. 77, p. 184 - 187. — Sind nicht identisch.

Kleine, F. K., W. Fischer und **B. Eckard.** Über die Bedeutung der Speicheldrüseninfektion bei der Schlafkrankheitsfliege (*Glossina palpalis*). (II. Mitteilung.) Zeitschr. Hyg. Infektionskr., Bd. 77, p. 495 -500. — Trypanosomen nach neuerlicher Fliegenpassage sind besonders fähig, Glossinen wieder zu infizieren.

Klitzke, Max. Über Wiederkonjuganten bei *Paramaecium caudatum*. Arch. Protistenkde., Bd. 33, p. 1—20, 2 Taf. (1, 2), 3 Figg. — Mehrere Macronuclei. I. Einleitung. II. Material und Technik. III. Geschichtliches. 1. Über Konjugation. 2. Über *Paramaecium caudatum* und *aurelia*. 3. Über Wiederkonjuganten. IV. *P. caud.* und *P. aurelia*. Normaler Konjugationsverlauf bei *P. caud.* V. Wiederkonjugationen bei *Par. caudatum*. VI. Theoretische Verwertung der Wiederkonjuganten. Literaturverzeichnis (35 Publ. p. 18—20) und Tafelerkl. Schematische Darstellung der Entwicklung der Micronuclei während der Konjugation bis zur Vereinigung von Stationär- und Wanderkern (in der von Maupas eingeführt. schemat. Darstellung). Textfig. A. Entwickl. nach der Vereinigung von Stationär- und Wanderkern. Textfig. B. Dargestellt nach Maupas, Hertwig, Calkins & Cull. Micronuclei-Anlagen v. *P. caud.* Textfig. C. — *Phytophthires, Daphnidae, Rotatoria* und *Infusoria* besitzen eine parthenogenetische resp. ungeschlechtliche Fortpflanzung, die zu Zeiten durch geschlechtliche Vorgänge unterbrochen wird. Betreffs des Auftretens der letzteren herrschen verschiedene Ansichten. Die Aphiden- und Cladocerenforscher halten das Auftreten geschlechtlicher Vorgänge für eine Folge des Zusammenwirkens einer mit der Zahl der parthenogenetischen Generationen zunehmenden inneren Geschlechtspotenz mit äußeren, das Auftreten einer Geschlechtsgeneration fördernden oder hemmenden Faktoren. Bei den Rotatorienforschern macht sich daneben noch die Ansicht geltend, daß das Auftreten einer Geschlechtsgeneration nur durch eine innere oder nur durch äußere Faktoren bedingt sei. Ähnliche widerstrebende Ansichten werden auch bei den *Infusoria* vertreten. Prozentuale Untersuchung der Wiederkonjuganten (hierzu Tab. 1 und 2). Das Ergebnis der Untersuchung verallgemeinert Kl. dahin: Das Auftreten geschlechtlicher Vorgänge bei den *Infusoria* scheint, ähnlich wie bei den *Phytophthires* und *Daphnidae*, durch das Zusammenwirken einer mit der Zahl der vegetativen Teilungen (resp. der parthenogen. Generationen) wachsenden inneren Geschlechtspotenz mit hemmenden oder fördernden äußeren Faktoren bedingt zu sein.

Klokačewa, S. Über die Myxosporidien der Karausche. Zool. Anz., Bd. 44, p. 182—186, 2 Figg. — 2 neue Spp.: *Myxobolus*, *Zschokkella* (je 1 aus der Karausche).

Knab, Frederick siehe Howard etc.

Koch, Jos. Zum gegenwärtigen Stande der Lyssaforschung. Deutsch. med. Wochenschr., Jahrg. 39, 1913, p. 2025—2029. — Bespricht die Negrischen Körperchen und kokkenartige Gebilde.

Kofoid, Charles Atwood and **Josephine Rigden Michener.** Reports on the scientific results of the expedition to the Eastern Tropical Pacific, in charge of Alexander Agassiz, by the U. S. Fish Commission Steamer „Albatross", from October, 1904 to March 1905, Lieut. Commander L. M. Garrett, U. S. N., Commanding. XXII. New genera and species of Dinoflagellates. Bull. Mus. comp. Zoöl., vol. 54, p. 265—302. — 72 neue Spp.: *Gonyaulax* 11, *Amphidoma* 5, *Goniodoma* 2, *Protoceratium* 5, *Peridiniella* n. g. 1, *Peridinium* 7, *Heterodinium* 6, *Centrodinium* 2, *Oxytoxum* 3, *Phalacroma* 9, *Dinophysis* 3, *Amphisolenia* 3, *Histioneis* 12, *Ornithocercus* 2, *Berghiella* n. g. 1.

Kolbe & Hetsch. Die experimentelle Bakteriologie und die Infektionskrankheiten 1908.

Kolkwitz, R. Die Beziehungen des Kleinplanktons zum Chemismus der Gewässer. Mitteil. Königl. Prüfungsanstalt f. Wasservers. und Abwässerbeseit., XIV, 70 pp. Berlin 1911. — Untersuchungen des Kleinplanktons von 200 Süß- und Seewasserplanktonproben verschiedener Herkunft (Elbe, Spree, Havel, Weser, Rhein, Mosel, Weichsel, Nord- und Ostsee) mit Hilfe seiner neuen 1 cm^3 Planktonkammer. Dasselbe hat oft einen großen Einfluß auf den Chemismus der Gewässer. Zum Schluß ein alphabetisches Verzeichnis der (lebend) untersuchten Organismen mit anschließenden ökologischen Bemerkungen.

Kolle, W., O. Hartoch und **W. Schürmann** (1). Weitere Mitteilungen über chemotherapeutische Experimentalstudien bei Trypanosomeninfektionen. Deutsche med. Wochenschr., Jahrg. 40, p. 212—214.

— (2). Chemotherapeutische Experimentalstudien bei Trypanosomeninfektionen. II. Mitteilung. Zeitschr. Immunitätsforsch. exper. Therap., Orig.-Bd. 20, 1913, p. 436—475. — Antimontrioxyd. Unlösliche organische Antimonpräparate.

Kolle, W., O. Hartoch, M. Rothermundt und **W. Schürmann.** Über neue Prinzipien und Präparate für die Therapie der Trypanosomeninfektionen. Chemotherapeutische Experimentalstudien. (Freie Verein. mikrobiol.) Zeitschr. Immunitätsforsch. exper. Therap., Bd. 7, 1913, Ref., p. 458—459.

Kolle, W., M. Rothermundt, E. Bürgi und **J. Abelin.** Experimente über die Wirkungsweise von Quecksilber-Präparaten auf Spirochätenerkrankungen (Med.-pharm. Bezirksver. Bern.) Corr.-Bl. Schweiz. Ärzte, Jahrg. 42, 1912, p. 796—800.

Koltzoff, N. K. (1). Über eine physiologische Kationenreihe. Arch. ges. Physiol., Bd. 149, 1912, p. 327–363, 1 Taf., 3 Figg. — Flimmerbewegung, Lebensfähigkeit und Kontraktilität des Stieles von *Zoothamnium*. Reihe: K-Rb-Na-Cs-NH_4-Li-Sr-Mg-Ca.

— (2). Über die Wirkung von H-Ionen auf die Phagocytose von *Carchesium lachmani*. (Congr. intern. Fisiol.) Arch. Fisiol. Firenze, vol. 12, p. 111. — Verminderung der Phagocytose ist eine Funktion von H-Ionen.

Konsuloff, St. Über den Rotatorienparasit *Bertramia euchlanis* n. sp. Arch. Protistenkde., Bd. 33, p. 45–48, 2 Textfigg. — Das Material stammt von Sofia. Verf. hat schon in Bd. 27, p. 48 sq. der genannten Zeitschr. gezeigt, daß wenigstens die Parasiten, die in der Leibeshöhle von *Eosphora najas* Ehrb. zu beobachten sind, sich bis jetzt von den in *Rotifer vulgaris* Ehrbg., *Hydatina senta* Ehrbg. und *Brachionus urceolaris* Ehrbg. gefundenen Parasiten wesentlich unterscheiden. Aus *Euchlanis* sind bis jetzt noch keine *Sporozoa* beschrieben worden. *B. euchlanis* n. sp. weicht von *B. asperospora* Fritsch wesentlich ab. Textfig. A und B. Stadien aus der Entwicklung. Zahl der infizierten Exemplare nicht groß, dagegen bei einzelnen sehr hoch.

Kozewalow, S. Zur Technik der Färbung der Negrischen Körperchen. Centralbl. Bakt. Parasit., Abt. 1, Orig.-Bd. 74, p. 654—655.

Kramer. Der derzeitige Stand der wissenschaftlichen Forschung über die Krankheiten der Bienen. Monatshefte prakt. Tierheilkde., Bd. 25, p. 481—514.

Kraus, R. und **B. Barbará.** Zur Frage der Züchtung des Lyssavirus nach H. Noguchi. Deutsch. med. Wochenschr., Jahrg. 40, p. 1507—1508, 5 Figg. — Ist noch nicht sichergestellt.

Kubassow. Über die Pilze des Paludismus. 1895. Dissertation [russisch].

Kuczynski, Max H. Untersuchungen an Trichomonaden. Archiv Protistenkde., Bd. 33, p. 119–204, 6 Taf., 4 Figg. — 1. Material und Untersuchungsmethoden. Herstellung von Ausstrichen aus Mäusen (Vorsicht! künstl. Bildung von Amöboidformen!), Meerschweinchen, Huhn und Bufoniden. Lebenduntersuchung. [Durch erwärmte Vaseline verhindert]. Fixierung und Färbung (Flemmingsche Lösung. Schaudinnsches Gemisch). 2. Systematische Orientierung (Textfig. A, B.). 3. Lebensweise und Vorkommen: Trichomonaden, Trichomastiginen usw. sind typische Bewohner des Mucus, welcher die Schleimhäute in dünner Schicht überzieht. Häufigster Aufenthaltsort: Darm (Lebensbedingungen etc. p. 128–134). — 4. Die Organologie der vegetativen Tiere (p. 134–179). A. Das Zellsekret, die motorischen Organelle und die Fortbewegung (p. 134–158). (Basalkörper, chromatische Basis, Fibrillen der undulierenden Membran [der spiralige Verlauf derselben entsteht erst während der Bewegung], Achsenstab oder Axostyl, Besonderheiten desselben, der Stachel und seine Bedeutung. Fortbewegung. Fibrillensystem im Zusammenhange be-

trachtet. Blepharoplast). B. Das Plasma und die amöboide Bewegung. Ernährung. Kern und Plasma (p. 158—175). (Schilderung eigentümlicher Bewegungsphänomene. Ernährung. Spezifische Granula. Kern und Plasma. Rhizoplast.) C. Parabasalapparat (p. 175—179). 5. Die Teilungsvorgänge (p. 179—192). — 6. Encystierung (p. 192—193). — Die fraglichen Autogamiecysten (p. 193—195). — Literaturverzeichnis (p. 196—199): 77 Publ. — Tafelerkl. (p. 199—204). Die zahlreichen Einzelheiten sind im Original nachzulesen.

Kühn, Alfred siehe von Wasielewski & Kühn.

Kuenen, W. A. und **Swellengrebel, N. H.** Die Entamöben des Menschen etc. (Titel p. 283 des Berichts f. 1913). Behandelt die pathogenen *Entamoeba coli* und *E. tetragena* nebst ihrer Entwicklung.

Kühn, Philalethes. Die Schlafkrankheit in der Westhälfte Afrikas. (Deutsch. tropenmed. Ges.) Arch. Schiffs-Trop.-Hyg., Bd. 18, Beiheft 7, p. 159—176.

Kurz, Albert. Die Lochseen und ihre Umgebung. (Altwässer des Rheins bei Rheineck.) Eine hydrobiologische Studie. Arch. Hydrobiol. Planktonkde., Bd. 8, 1913, p. 343—383, 465—528, 4 Taf., 5 Figg. — *Amoeb., Heliozoa, Flagellata.*

Küster, Ernst (1). Anleitung zur Kultur der Mikroorganismen. Für den Gebrauch in zoolog., botan., medizin. und landwirtschaftl. Laboratorien. 2. verm. und verbess. Auflage. Mit 25 Abb. (VI + 225) pp. gr. 8°, 1913, geh. M. 8. —, geb. M. 8.60 [?].

(2). Über die experimentelle Erforschung des Zellenlebens. Nat. Wochenschr., Bd. 24, 1909, p. 433—438. — Kieler Antrittsvorlesung. Pflanzen und Protozoen.

— (3). Neue Untersuchungen über Chromatophoren und Pyrenoide. Die Naturwissenschaften. Jahrg. 2, 1914 (II), p. 994—995. — Ist eine Besprechung der Arbeiten Rotters. Die Stigmata oder Augenflecke der *Flagellata* sind nach R.s Annahme nichts anderes als Chromoplasten. Bei den *Euglenaceae* sind die farblose Grundsubstanz und die ihr eingelagerten roten Pigmentkörnchen deutlich sichtbar; in anderen Fällen müssen sie erst durch geeignete Mittel (KOH) sichtbar gemacht werden (*Eudorina* u. a.). Francé fand auf den Augenflecken der *Volvocineae* und *Euglenaceae* Stärke und Paramylonkörnchen. Die Augenflecke sind also anscheinend zum Aufbau derselben Körnchen befähigt, die wir in den typischen Chromatophoren derselben Organismen finden. Die Vermehrung der Stigmata durch Zweiteilung (*Euglenacea*) deckt sich mit Rothers Auffassung.

La Cava, Francesco. Über Häufigkeit, Verbreitung und Symptome der Leishmaniose der Haut und der Schleimhäute in Unteritalien. Äußerliche Leishmaniose. Centralbl. Bakt. Parasit., Abt. 1, Orig.-Bd. 74, p. 494—499.

Lafont, A. siehe Roubaud & Lafont.

Lafont, A. et **V. Dupont.** Traitement de la trypanosomiase humaine au Sénégal par le ludyl et le galyl. Bull. Soc. Path. exot. T. 7, p. 160–171.

Lamballe, F. W. The Utility of Enzymes in Malaria. Med. Record N. Y., vol. 84, 1913, p. 928—931. — Vernichtung der asexuellen Generationen der Malariaorganismen durch Enzyme (Trypsin und Amylopsin) in Übereinstimmung mit den theoretischen Ansichten von John Beard.

Lange. Zur Immunität und Chemotherapie bei Trypanosomen. Centralbl. Bakt. Parasit., Abt. 1, Bd. 54, 1912, Ref., p. *16—*19, 4 Figg. — Diskuss. p. *19—*24.

Lantzsch, Kurt. Studien über das Nannoplankton des Zuger Sees und seine Beziehung zum Zooplankton. Zeitschr. wiss. Zool., Bd. 108, p. 631–692, 6 Figg. — Auch *Flagell.*: *Helcomastix ovalis*, *Gymnodinium minimum.*

Lapage, G. siehe Woodcock & Lapage.

Latour, B. Le comportement des êtres vivants aux très basses températures. Cosmos Paris N. S., T. 67, 1912, p. 296–299. — Untersuchungen von Raoul Pistet. — cf. auch Courbet.

Launoy, L. et **W. Lévy Bruhl** (1). Le sang de la poule dans la spirillose expérimentale. Ann. Inst. Pasteur, T. 28, p. 517—539, 1 pl., 6 figg. — Rapide Anämie in Verbindung mit Variationen der Leucocyten, von cyclischer konstanter Entwicklung.

— (2). Evolution de la spirillose chez la poule, après splénectomie. Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 76, p. 298—299. — Die Splenectomie zieht keine Immunität nach sich. Stärker ausgesprochene Intoxikation.

Laveran, A. (1). Les macaques et les chiens sont sensibles au kala-azar indien comme au kala-azar méditeranéen. Compt. rend. Acad. Sc. Paris, T. 157, 1913, p. 898—901.

— (2). L'agent du debab d'Algérie est le *Trypanosoma soudanense* (Laveran). Compt. rend. Acad. Sc. Paris, T. 158, p. 93—96.

— (3). Nouveaux faits tendant à demontrer que le kala-azar méditerranéen doit être identifié au kala-azar indien. op. cit., T. 158, 1914, p. 1060—1064.

— (4). Infections expérimentales de la souris par la *Leishmania tropica.* op. cit., T. 159, p. 539—542.

†— (5). A propos du procès verbal. Au sujet d'un cas de leishmaniose canine signalé à Marseille. Bull. Soc. Path. exot., T. 7, p. 173—174. — Prophylaktische Maßnahmen.

*— (6). La Leishmaniose canine à Marseille. t. c., p. 487–488.

— (7). Infections expérimentales de souris, d'un *Meriones*, d'un rat et d'un macaque par la Leishmania tropica. Bull. Soc. Path. exot., T. 7, p. 663—670, 2 figg.

— (8). L'immunité que confère souvent aux Caprins une première atteinte de trypanosomiase peut-elle transmise héréditairement? Bull. Soc. Path. exot., T. 7, p. 724—730. — Nein.

— (9). Siehe Delanoë.

Laveran, A. (10). Siehe Emin.
— (11). Siehe Léger, Marcel et André Léger (2).
— (12). Siehe Mesnil, F. et J. Ringenbach.
— (13). Siehe Row.

Laveran, A. et **G. Franchini** (1). Contribution à l'étude des „marginal points "des hématies des Mammifères. Bull. Soc. Path. exot., T. 7, p. 580—584.

— (2). Infections expérimentales de Mammifères par des Flagellés etc. (Titel siehe p. 285 des Berichts f. 1913). Compt. rend. Acad. Sci. Paris, T. 157, 1913, p. 744—747. — *Herpetomonas ctenocephali* et *Crithidia fasciculata.*

— (3). Infection naturelle du rat et de la souris au moyen de puces de rat parasitées par *Herpetomonas Pattoni.* op. cit., T. 158, p. 450—453.

(4). Infection de la souris au moyen des Flagellés de la puce du rat, par la voie digestive. t. c., p. 770—772.

— (5). Infections des Mammifères par des flagellés d'invertébrés. Bull. Soc. Path. exot., T. 7, 1914, p. 605—612, 4 figg. — *Herpetomonas, Crithidia, Leishmania* und Trypanosomen stammen von den *Flagellata* der *Invertebrata* ab.

Laveran, A. et **M. Marullaz** (1). Sur deux Hémamibes et un *Toxoplasma* du *Liothrix luteus.* Bull. Soc. Path. exot., T. 7, p. 21—25, 14 figg. — 3 neue Spp.: *Haemamoeba tenuis* n. sp. und *H. liothriris* n. sp., *Toxoplasma liothricis* n. sp.

— (2). Essais d'immunisation contre le nagana expérimental des souris. t. c., p. 53—58.

Laveran, A. et **Mesnil, F.** Trypanosomes et Trypanosomiases. Deuxième édition Paris 1912, 1000 pp., 1 pl., 198 figg. dans le texte. — Ref. von Jollos, Victor, Arch. Protistenkde., Bd. 33, p. 313—314. — Vorwort: Geschichte des Buches zugleich ein Abbild der Entwicklung der Trypanosomenforschung. 1892 gab Laveran eine kurze Zusammenfassung über die Trypanosomen, 1904 erschien die 1. Aufl. des vorlieg. Werkes (418 pp.). Allgemeiner Teil: Einleitung: Geschichte der Trypanosomenforschung und Verbreitung der Trypanosomen. Ausführliche Darstellung der Untersuchungstechnik. Morphologie. Entwicklung. Systematische Stellung. Übertragung und Kultur der Parasiten. Beziehungen zwischen Trypanosomen und Organismus des Wirtes. Die durch die Parasiten hervorgerufenen Krankheitserscheinungen, die pathologisch-anatomischen Veränderungen. Darstellung der therapeutischen und prophylaktischen Methoden. — Spezieller Teil: Ausführliche Beschreibung der einzelnen Trypanosomen und Trypanosomenkrankheiten. Tryp. des Menschen, der *Mammalia, Aves, Amphibia, Pisces* und *Evertebrata.* Die den *Tryp.* verwandten *Flagellata* (*Trypanoplasma, Crithidia, Leptomonas* etc.) — Die Überträger.

Laveran, A. et **Nattan-Larrier.** Piroplasmoses canines d'Europe et d'Afrique. Ann. Inst. Pasteur, T. 27, Nr. 9, p. 701—717. Ref.

von Moreau, Zentralbl. f. Zool. etc., Bd. 5, 1915, p. 52. — Nach Ansicht der Verff. sind die Erreger der afrikanischen Hundepiroplasmose wenigstens als wohldifferenzierte Varietät der Erreger der französischen Hundepiroplasmose zu betrachten, falls sie keine besondere Art bilden [*Haemosporidia*].

Laveran, A. et **D. Roudsky** (1). Contribution à l'étude de la virulence du *Trypanosoma Lewisi* et du *Tr. Duttoni* pour quelques espèces animales. Bull. Soc. Path. exot., T. 7, p. 528—535.

— (2). De l'inoculabilité du *Trypanosoma Lewisi* au loir (*Myoxus glis*). t. c., p. 654—657.

Lawson, Mary Rowley (1). The material parasites (Soc. Amer. Bacter.). Centralbl. Bakt. Parasit., Abt. 1, Ref., Bd. 61, p. 563—564. — Sind während ihrer ganzen Lebensdauer extracellulär. Sie sitzen durch Pseudopodien fest. Es findet häufig eine Wanderung zu frischen Blutkörperchen statt.

— (2). A Stage in the Migration of the Adult Tertian Malaria Parasite. Evidence of the Extracellular Relation of the Parasite to the Red corpuscle. Journ. exper. Med., vol. 19, p. 450—458, 5 pls.

— (3). Free Malarial Parasites and the Effect of the Migration of the Parasites of Tertian Malarial Infections. t. c., p. 523—535, 6 pls.

— (4). The Malarial Parasites. (Soc. Amer. Bacter.) Science N. S., vol. 39, p. 808. — Sind extracellulär, wenn nicht auf Wanderung begriffen.

Lazar, Cac. Die Erklärung der Bewegung bei einigen Protozoen. Biol. Centralbl., Bd. 33, Heft 12, p. 707—711, 1913. — Ref. von Koehler, Zentralbl. f. Zool., Bd. 5, 1915, p. 50—51. — An einen von L. zitierten Fall schließt K. die Bemerk., daß nach diesem Prinzip alle Schraubendampfer anscheinend rückwärts fahren.

Leboeuf, A. et **Ringenbach.** Sur quelques Hématozoaires du Congo (Trypanosomes, Microfilaires, Lencocytozoaire). Ann. Inst. Pasteur, T. 24, p. 945—954, 2 pls., 1910. — *Trypanosoma* 2 n. spp.

Léger, André. Le paludisme dans le Haut-Sénégal et Niger. Index endémique de la ville de Bamako. Bull. Soc. Path. exot., T. 7, p. 181—184.

Léger, André et **P. Husnot.** Quelques hématozoaires d'un rapace diurne (*Melirax Cabar*). Bull. Soc. Path. exot., T. 5, 1912, p. 74—77. *Haemat.*

Léger, Louis. Sur un nouveau Protiste du genre *Dermocystidium* parasite de la Truite. Compt. rend. Acad. Sci. Paris, T. 158, p. 807—809. — *D. branchialis* n. sp.

Léger, L. et **O. Duboscq.** Sur une nouvelle Schizogrégarine à stades épidermiques et à spores monozoïques. Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 76, p. 296—297.

Léger, Marcel (1). Hématozoaires d'Oiseaux de la Corse. Bull. Soc. Path. exot., T. 6, 1913, p. 515—523. — (cf. p. 287 sub No. 3 des Ber. f. 1913). — Neu: *Trypanosoma thiersi* n. sp.

— (2). Siehe Chatton & Léger.

Léger, M., et **M. Bouilliez.** Recherches expérimentales sur *Plasmodium inui* Halberstädter et Prowazek d'un *Macacus cynomolgus*. Ann. Inst. Pasteur, T. 27, No. 11, p. 954—985. — Morphologie. Übertragung durch Inokulation von Affe zu Affe. Experimentelle Krankheit. Übertragungsversuche auf andere Tiere lieferten negative Resultate. Wirkung von Chinin. Einfluß der Splenectomie. Kulturversuche. — Ref. [französ.] von Moreau, Zentralbl. f. Zool. etc., Bd. 5, 1915, p. 51—52.

Léger, André, et **Marcel Léger** (1). Sur un *Plasmodium* de la Roussette du Haut-Sénégal et Niger. Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 77, p. 399—401. — *Pl. pteropi.*

— (2). Trypanosomes et *Haemoproteus* d'oiseaux du Haut-Sénégal et Niger. t. c., p. 493—497.

Léger, Marcel, et **André Léger** (1). Hémogrégarine et trypanosome d'un poisson du Niger, *Tilapia lata* (Réun. biol. Marseille). Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 77, p. 183—185. — *H. tilapiae* n. sp.

— (2). *Leucocytozoon* d'oiseaux du Haut-Sénégal et Niger. Bull. Soc. Path. exot., T. 7, p. 391—395.

— (3). Les *Leucocytozoon*; leurs dénombrement et essai de classification. t. c., p. 437—447. — Remarques, par A. Laveran, t. c., p. 461—462. — par M. Léger, t. c., p. 550.

— (4). Hématozoaires des Reptiles du Haut Sénégal-Niger. t. c., p. 488—493, 6 figg.

Lehmann, E. Art, reine Linie, isogene Einheit. Biol. Centralbl., Bd. 34, Hft. 5, p. 285—294, 1914. — Ref. von Koehler, Zentralbl. f. Zool. etc., Bd. 5, 1914, p. 295—296.

Leiper, R. T. siehe Chalmers & Archibald.

Lemaire, G. siehe Sergent etc.

Lemmermann, E. (1). Neue Arbeiten über Algen inkl. Flagellaten aus dem Jahre 1912. Arch. Hydrobiol. Planktonkde., Bd. 8, p. 334—340.

— (2). Notizen über Flagellaten. t. c., 1913, p. 555—574. — 8 neue Spp.: *Pteridomonas* 1, *Bicoeca* 3, *Salpingoeca* 1 + 1 n. var., *Lagenoeca* 1, *Bodo* 1, *Prowazekella* 1. — *Euglena* 2 n. varr. — *Cercomastix* n. g. pro *Cercomonas parva*, *Bodopsis* n. g. pro *Cercobodo alternans*.

Lendvai, János (1). Az élö sejt protoplasmája a fluorescentiás mikroskóp alatt. Állatt. Közlem. Köt. 13, p. 127—130.

— (2). Das Protoplasma der lebendigen Zelle unter dem Reichertschen Fluorescenzmikroskop. t. c., p. 150—151. — Ist ein Auszug aus 1. *Ciliata* betreffend.

Leuze, Marg. *Bythotrephes longimanus*. Ein neuer Fundort. Arch. Hydrobiol. Planktonkde., Bd. 8, 1913, p. 152—155. — Und andere Planktonten. — cf. auch Haempel, O. — *Amoeb., Flagell., Ciliat.*

Levaditi, C. Présence du tréponème dans le sang des paralytiques généraux. Compt. rend. Acad. Sc. Paris, T. 157, 1913, p. 864—866. — Sie wurden im Blute 15 Jahre nach dem ersten Auftritt der Syphilis angetroffen.

Levaditi, C., et **A. Marie** (1). Le tréponème de la paralyse générale. Compt. rend. Acad. Sc. Paris, T. 158, p. 1595—1597. — Ist vom biologischen Standpunkt aus betrachtet verschieden von der *Spirochaete pallida* der Syphilis cutanea und mucosa.

— (2). Siehe Marie u. Levaditi.

Lewin, Kenneth R. (1). The Nuclear Structure and the Sporulation of *Agrippina bona* Strickland. Parasitology, vol. 6, p. 257—264, 1 pl., 5 figg.

— (2). Siehe Martin & Lewin.

Lewis, H. Mabel siehe Herdman etc.

Lhéritier, A. siehe Sergent, Lhéritier & Boquet.

Lignières, J. L'anaplasmose bovine en Argentine. Contribution à l'étude de cette maladie. Centralbl. Bakt. Parasit., Abt. 1, Orig.-Bd., 74, p. 133—162. — *Anaplasma argentinum* ist derselbe Typus wie *A. marginalis*, ohne daß man in der Lage ist, ihre Identität genau festzustellen. Assoziation mit *Piroplasma*.

Lignos, Antoine (1). Troisième cas de guérison de Kala-azar infantile observé à Hydra. Bull. Soc. Path. exot., T. 7, p. 43—45.

— (2). De l'époque de l'apparition du Kala-azar à Hydra. t. c., p. 45—46.

Lipschütz, B. Die Ätiologie des Molluscum contagiosum. Med. Klinik, Jahrg. 9, p. 1897—1898. — Der Erreger gehört zu den Strongyloplasmen.

List, Theodor. Hat der künstliche Wechsel der natürlichen Umgebung einen formverändernden Einfluß auf die Ausbildung der Hörner von *Ceratium hirundinella* O. F. Müller? 1. Mitteilung. Arch. Entw.-Mech., Bd. 39, p. 375—383, 2 Figg. — Beim Versetzen aus einem tiefen in einen flachen Teich wurde ein Kleinerwerden der Hörner beobachtet.

Löhlein, M. Zwei Fälle von Laboratoriumsinfektion mit Amöbenenteritis nach Untersuchung eines tropischen Leberabszesses. (Deutsch. tropenmed. Ges.). Arch. Schiffs-Trop.-Hyg., Bd. 18, Beiheft 7, p. 49—53. — Besprechung t. c., p. 53—61.

Löhner, Leopold. Vergleichende Untersuchungen über Erstickung, Wärmelähmung und Narkose mit Protozoen. Zeitschr. allg. Physiol., Bd. 15, 1913, p. 199—244, 12 Figg. — Reversibler Vorgang bis zu einer gewissen Grenze. Unterschiede der Reizwirkung. Die Arten sind in ihren Reaktionen verschieden. Es lassen sich Empfindlichkeitsreihen herstellen.

Löhnis, F. siehe Cunningham & Löhnis.

Low, George C. (1). Recent Researches on Emetine and its Value as a Therapeutic Agent in Amoebiasis and other Diseases. Journ. trop. Med. Hyg. London, vol. 17, p. 183—186.

— (2). Siehe Wenyon & Low.

Lucet, Adrien (1). Transmission expérimentelle du *Coccidium oviforme* du Lapin domestique. Rec. Méd. vétér. Alfort, T. 90. Bull. Soc. centr. Méd. vétér. p. 446—453, 5 figg., 1913.

Lucet, Andrien (2). Recherches expérimentales sur la coccidiose du Lapin domestique. Compt. rend. Acad. Sci. Paris, T. 157, p. 1091—1092. — Bereits im Ber. f. 1913, p. 290, zitiert. *Coccidium oviforme* der Leber und *C. perforans* des Darmes.

— (3). Recherches sur le développement du *Coccidium oviforme* du lapin domestique. Bull. Soc. nation. Acclimat. France Ann. 61, p. 541—549, 5 figg.

Lücke, Fr. Quantitative Untersuchungen an dem Plankton bei dem Feuerschiff „Borkumriff" im Jahre 1910. In: Wiss. Unters. d. deutsch. Meere N. F., Bd. 14, Abt. Kiel 1912, 18 pp., 3 Figg. im Text und 2 Tab. — Verf. machte an jedem Montag des Jahres 1910 bei Hochwasser quantitative Fänge mit dem mittl. Apstein-Netz (Gaze Nr. 35) und Nansen-Netz (Gaze Nr. 3). Bodentiefe ca. 28 m. Zu gleicher Zeit wurden Temperatur- und Aräometermessungen an der Oberfläche angestellt. Volumenbestimmung nach der Apsteinschen Methode durch Absetzenlassen (24 h und 8 Tage), ferner durch Verdrängung. Volumina aller Netzfänge in Diagrammen angegeben. Kritische Besprechung der Fänge, dar. auch der *Peridineae*, deren Maximum in den Oktober fällt.

Lund, E. J. (1). The Relations of *Bursaria* to Food. I. Selection in Feeding and in Extrusion. Journ. exper. Zoöl., vol. 16, p. 1—52, 8 figg.

— (2). The relations of *Bursaria* to Food. II. Digestion and resorption in the food vacuole, and further analysis of the process of extrusion. op. cit., vol. 17, p. 1—43, 2 pls., 8 figg. — Verdauung von Dotter und Eiweiß. Hemmung der Tätigkeit durch Congorot, das durch Eiweißkörnchen aufgenommen wurde. Rolle der Lipoide und Fette. Stärke und Amylumkörner werden nicht verdaut. Die Zeit des Ausstoßens hängt ab von der Qualität und Quantität des Anreizes in der Vakuole durch die verzehrte Substanz.

Lutz, Frank E. Humidity — a Neglected Factor in Environmental Work. Amer. Natural., vol. 48, p. 122—128. — Ähnliche Wirkungen wie die der Temperatur. — Ref. von Gates, Zentralbl. f. Zool., Bd. 5, 1915, p. 95.

Macfie, J. W. Scott (1). On the Pathogenicity of the Trypanosome (*T. nigeriense*) from a Case of Sleeping Sickness from Eket, Southern Nigeria. Ann. trop. Med. Parasit. Liverpool, vol. 8, p. 29—40.

— (2). Note on a Fatal and Exceptionally Intense Infection with Malaria (*P. falciparum*). Lancet, vol. 187, p. 1354—1356.

Macfie, J. W. Scott and **J. E. L. Johnston** (1). Experiments and observations on Yellow Fever. Bull. Yellow Fever Bur. Liverpool, vol. 3, p. 121—143, 1 pl., 4 figg. — *Paraplasma*-ähnliche Körper, mit Abb. Werden für Parasiten (*Babesiidae*) gehalten.

— (2). A Note on the Occurence of Spirochaetosis of Fowls in Southern Nigeria. Ann. trop. Med. Parasit. Liverpool, vol. 8, p. 41—48, 2 pls.

Maciel, J. J. siehe Carini & Maciel.

Mackinnon, Doris L. Alteration of Name. Arch. f. Protistenkde., Bd. 34, p. 340. — *Loeschia minchini* nom. nov. pro *L. hartmanni* Mackinnon non Prowazek.

Malinowski, E. Zjawiska korrelacyi u *Ceratium hirundinella* O. F. M. Schrank. Les phénomènes de la corrélation chez *Ceratium hirundinella* Schrank. Zwischen der Form des Kernes und der der Zelle. — Kosmos Lwów Roczn., p. 1239—1243, 1 fig.

Manson, Patrick. Tropical Diseases. A Manuel of the Diseases of Warm Climates. Revised and Enlarged. Edition. London. Cassell & Co. 8°, XX, 876 pp., 241 figg., 1907. — Section V. Animal Parasites. Appendix: *Protozoa* of the blood of Vertebrates. 11 n. spp. (Sambon): *Haemogregarina* 7 (3 von Sambon & Seligmann), *Plasmodium* 1, *Leucocytozoon* 2 (*Spiroschaudinnia* n. g. pro *Spirochaete* part.), *Babesia*. *Spiroschaudinnidae* nov. fam.

Manouélian, Y. [Nicht Manonélian wie Bericht f. 1913 p. 292 steht.] Sur l'existence des corpuscules de Negri dans les ganglions nerveux des glandes salivaires chez les animaux rabiques. Compt. rend. Acad. Sci. Paris, T. 157, 1913, p. 866—868.

Mantovani, M. siehe Franchini & Mantovani.

Marie, A. siehe Levaditi & Marie.

Marie, A. und **C. Levaditi.** Das *Treponema* der allgemeinen Paralyse. Allg. Zeitschr. Psych., Bd. 71, p. 834—837. — Ist eine besondere Abart der *Spirochaete pallida*.

Marie, A., et **Penselle, A.** Action de l'adrénaline sur les microorganismes. Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 76, Nr. 14, p. 643—645, 1914. — Reines Adrenalin zieht den Verlust der Infektion bei Trypanosomen nach sich.

Marinesco, G. Beziehungen zwischen der *Spirochaete pallida* und der Hirnläsion bei der progressiven Paralyse. Verhdlgn. Ges. deutsch. Nat. Ärzte Vers. 85, Tl. 2, Hälfte 2, p. 63—95. — Diffuse Spirochätose.

Marks, L. H. Chemotherapeutische Versuche bei Vogelmalaria. Berlin. klin. Wochenschr., Jahrg. 51, p. 1886—1888. — Verfütterung von Methylenblau.

Martin, C. H. A Note on the Occurrence of Nematocysts and Similar Structures in the Various Groups of the Animal Kingdom. Biol. Centralbl., Bd. 34, p. 248—273, 8 figg. — Auch *Flagellata* und *Ciliata* kommen in Frage.

Martin, Louis et **Henri Darré**. Documents sur la trypanosomiase humaine. Bull. Soc. Path. exot., T. 7, p. 711—716. — Intermittierendes Trypanosom. Fieber. Dauer der latenten Phase. Maximaldauer der Periode der starken nervösen Anfälle. Augensichtliche durch Atoxyl bedingte Symptome.

Martin, C. H. and **K. R. Lewin.** Some Notes on Soil *Protozoa*. Phil. Trans. Roy. Soc. London, vol. 205 B, p. 77—94, 2 pls., 1 fig. — 3 neue Spp.: *Vahlkampfia* 1, *Amoeba* 2.

Martini, Erich. Über die Entwicklung von Malariaparasiten im Baßschen Nährboden. Centralbl. Bakt. Parasit., Abt. 1, Orig.-

Bd. 74, p. 250—254, 2 Taf., 1 Fig. — Eine ungeschlechtliche Weiterentwicklung im Brutschrank ist wohl möglich.

Marullaz, M. (1). Contribution à l'étude des trypanosomes des Oiseaux, deux espèces nouvelles. Bull. Soc. Path. exot., T. 7, p. 115—117, 2 figg. — Neu: *Tr. lagostictae* und *liothricis*.

— (2). Siehe Laveran & Marullaz.

Marullaz, M., et **D. Roudsky.** Contribution à l'étude de *Haemogregarina terzii* Sambon et Seligmann. Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 74, 1913, p. 128—131, 9 figg. — Kernpolymorphismus.

Marzinowsky. Mikrobiologie. Bd. 2 [russisch].

Mathis, C. Evolution d'un trypanosome dans le liquide salivaire d'un moustique. Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 77, p. 297—300, 2 figg. — Fliegen sind nicht nur Überträger, sondern auch wirkliche Wirte.

Mayer, André siehe Fauré-Fremiet, Mayer etc.

Mayer, Martin (1). Übertragung von *Spirochaeta gallinarum* durch Milben. Archiv f. Schiffs-Trop.-Hyg., Bd. 18, p. 254—255.

— (2). Experimentelle Beiträge zur Trypanosomeninfektion. Zeitschr. exper. Path. Therap., Bd. 1, 1905, p. 539—546.

— (3). Siehe Neumann & Mayer.

Mayer, Martin und **H. da Rocha-Lima.** Zum Verhalten von *Schizotrypanum cruzi* in Warmblütern und Arthropoden. Archiv f. Schiffs-Trop.-Hyg., Bd. 18, Beiheft 5, p. 101—136, 2 Taf.

Mayer, Martin und **Heinrich Werner.** Kultur des Kala-Azar-Erregers (*Leishmania donovani*) aus dem peripherischen Blut des Menschen. Deutsche med. Wochenschr., Jahrg. 40, p. 67—68.

Mc Donagh, J. E. R. (1). The Biology of Syphilis. (West London med.-chir. Soc.) Lancet, vol. 185, p. 1773. — Behandelt die Lebensgeschichte von *Leucocytozoon syphilidis*, aus der *Sp. pallida* entsteht.

— (2). Zur Entwicklung der *Spirochaeta pallida*. Verhdlgn. Ges. Deutsch. Naturf. Ärzte Vers. 85, Tl. 2, Hälfte 2, p. 888—892. — Bewegliche männliche und weibliche Gameten ohne Geißeln. Befruchtung und Teilung. Intra- und extrazelluläre Stadien.

— (3). Die Ursache der Syphilis mit Berücksichtigung der Chemie des Krankheitserregers. Dermat. Wochenschr., Bd. 58, p. 45—50. — *Leucocytozoon syphilidis*. Spirochäte als männlicher extrazellulärer Gametozyt.

— (4). Recent Views on Syphilis, Spirochaetes, and Sleeping Sickness. Brit. med. Journ. 1913, vol. 2, p. 1611. — Siehe auch Balfour, Andrew.

Mc Donagh, James Eustace Radclyffe and **Robert Lauder Mackenzie Wallis.** The Chemistry of the *Leucocytozoon Syphilidis* and of the host's protecting cells. Biochem. Journ., vol. 7, p. 517—547. — Mikrochemisch durch Färbung bewiesen. Das Protoplasma ähnelt dem Globulin. Nukleoprotein (P u. Fe sind vorhanden im Kern).

Meirowsky, E. (1). Beobachtungen an lebenden Spirochäten. München. med. Wochenschr., Jahrg. 60, 1913, p. 2042—2044. — II. Entwicklungszyklus der *Spirochaete pallida* bei der Untersuchung im Dunkelfeld. — III. Beobachtungen an den bei Balanitis und Stomatitis vorkommenden Spirochäten. — IV. Weitere Beobachtungen an Kultur- und Gewebsspirochäten. Sprossungen, die zu Dolden auswachsen. Abtrennung derselben (Sporenbildung). — Nr. I. Titel siehe im Bericht f. 1913, p. 294.

— (2). Über Methoden zum Nachweis von Sprossungsvorgängen an Spirochäten. t. c., p. 2783—2784.

— (3). Untersuchungen über die Stellung der Spirochäten im System. op. cit., Jahrg. 61, p. 592—596, 1 Fig. — Sind pflanzlicher Natur.

— (4). Beobachtungen an lebenden Spirochäten. Verhdlgn. Ges. deutsch. Naturf. Ärzte Vers. 85, Tl. 2, Hälfte 2, p. 885—888. — Fortpflanzungsmodus. Zeigen weder Kerne, noch Blepharoplast, noch Centrosome. Seitenknospen, Doldenbildungen, freie Knospen, Verzweigungen und Anschwellungen des Leibes zu kolbigen Verdickungen. Sind pflanzlicher Natur.

— (5). Protozoischer oder pflanzlicher Entwicklungskreis der Spirochäten. Dermat. Wochenschr., Bd. 58, p. 225—232, 1 Taf. — Die Spirochäten besitzen weder Kern noch undulierende Membran, noch endständige oder seitliche Geißeln. Ihre Vermehrung geschieht durch Querteilung. Sie sind deshalb entschieden zu den pflanzlichen Parasiten zu rechnen.

— (6). Untersuchungen über die Stellung der Spirochäten im System. Münch. med. Wochenschr., 61. Jahrg., Nr. 11, p. 593, 1914. — M. beobachtete an Spirochäten des Primäraffekts ebenso wie in sämtlichen Sowedeschen Reinkulturen gestielte oder ungestielte Seitenknospen mit allen Übergängen zu ausgewachsenen Spirochäten, auch Individuen mit echten Seitenknospen. Den Trypanosomen analoge Strukturen konnte M. an den *Spir.* nicht finden. Die ersten Verzweigungen an Kultur und Gewebsspirochäten sind für ihn ein Hinweis auf die Pflanzennatur derselben.

— (7). Studium über die Fortpflanzung von Bakterien, Spirillen und Spirochäten. 95 pp., 1 Textfig., 19 Taf. Berlin (Julius Springer) 1914. — Umfangreiche Bilderserien und Mikrophotogramme u. a. auch von Spirochäten, die er nach Anwendung von seiner genau beschriebenen Technik sowie nach Beobachtungen im Dunkelfelde hergestellt hat. Beobachtung von „seiten- und endständigen Knospen, Doldenbildung, freie Knospen", gezweigartige Verästelungen etc. Die Beobachtung lebender Objekte ohne Farbstoffzusatz im Dunkelfelde bringt den Verf. zu der Ansicht, daß alle bisher erhobenen Einwände (Plasmolyse, Plasmoptyse, Farbniederschläge, Unsterilität der Farblösungen usw.) zurückzuweisen sind.

Menghini, Anna. Sulle condizioni che determinano l'incistidamento e il disincistidamento degli infusorî. Bios Genova, vol. 2,

p. 107—153, 8 figg. — Handelt über die Bedingungen, welche die Füllung und Entleerung der Vakuole beeinflussen. Differenzen innerhalb der Arten. Begünstigender Einfluß irgendeiner mineralischen Substanz auf die Entleerung. *Colpoda* kann unter jeder beliebigen Bedingung seine Vakuole füllen; *Stylonychia* hingegen kann es in ungünstiger Umgebung nicht (so bei Mangel an Nahrung, Temperatur, Vorhandensein von Bakterien).

Mense, Carl. Aus den Verhandlungen der deutschen Tropenmedizinischen Gesellschaft vom 7. bis 9. April 1914. Die Naturwissenschaften. 2. Jahrg. 1914 (II), Hft. 20, p. 482—486. — Mitteilungen in kurzer Form über Malaria, Ätiologie der Amöbendysenterie (Unterschiede von der bazillären A.), ihre erfolgreiche Bekämpfung mit salzsaurem Emetin, Ruhr. Überträger der Schlafkrankheit. Gläser und die Wanderungen der Dasselfliegen (*Hyp. bovis*) in seinem eigenen Körper. Leishmaniosis. Beulnkrankheit. Verruga peruana. *Trypanosoma gambiense*. Schlafkrankheit in dem Kameruner Gebiete etc. Das Wild trägt nicht in dem von den Engländern angenommenen Maße zur Verbreitung der menschl. Trypanosomiasis bei. Der eigentl. Sendbote ist der Mensch.

Menzel, Richard. Über die mikroskopische Landfauna der schweizerischen Hochalpen (mit spezieller Berücksichtigung des Rhätikon). Gleichzeitig ein Beitrag zur Kenntnis der freilebenden Nematoden und landbewohnenden Harpacticiden des Alpengebietes. Arch. Naturg., Jahrg. 80 A, Heft 3, 1914, p. 1—98, 1 Taf., 16 Figg. — I. Einleitung. Geschichtliches. II. Methodik. III. Spezielles Untersuchungsgebiet. Der Rhätikon. 1. Topographie, Orographie, Geologie. 2. Klimatologie. 3. Floristik. IV. Systematik und Faunistik (p. 12 sq.). A. *Rhizopoda* (p. 12—15): 1. *Diflugia constricta* Ehrbg., *D. pyriformis* var. *bryophila* Penard, 3. *Phryganella hemisphaerica* Penard. Größeres Interesse verdienen die in der Seehöhle, einer der Sulzfluhhöhlen gesammelten *Rhizopoda*. Beschreib. der Örtlichkeit. Wassertemperatur konstant 2—3° C. In der entnommenen Schlammprobe fanden sich: *Difflugia constricta* Ehrbg., *D. globulosa* Duj., *Centropyxis aculeata* var. *ecornis* Leidy, *Nebela collaris* Leidy, *Hyalosphenia elegans* Leidy, *Phryganella nidulus* Penard, *H. petricola* var. *amethystea* Penard. Letztere verdient am meisten Interesse (cf. unter System.).

Mercier, L. Sur un Protophyte du rectum d'*Oniscus asellus* L. (Réun. biol. Nancy). Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T 76, Nr. 13, p. 600—602, 1914. — Der Mikroorganismus aus dem Rektum von *On. asell.* zeigt die Gestalt eines cylindrischen Rohres, pistolengriffartig gekrümmt, 180 μ l., 12 μ breit, vielkernig, an der Wand des Rektums vermittels einer Haftscheibe sitzend. Sein distaler Teil zerfällt in Stücke mit 2, 3 oder 4 Kernen. Aus jedem dieser Glieder geht durch eine Membranöffnung ein Vermehrungskörper hervor. Verf. stellt den Organismus in die Nähe von *Amoebidium* oder der *Eccrinidae*.

Mermod, Gaston. Recherches sur la faune infusoirienne des tourbières et des eaux voisines de Sainte-Croix (Jura vaudois). Rev. suisse Zool., vol. 22, p. 31–114, 2 pls. – 6 neue Spp.: *Prorodon, Leptopharynx* n. g., *Monochilum, Pseudomicrothorax, Blepharisma, Conchophthirus* je 1. – 3 neue Varr.: *Amphileptus, Uroleptus, Vaginicola* je 1.

Mesnil, Félix (1). Maladies infectieuses et invertébrés transmetteurs. Ann. Inst. Pasteur T. 11, 1913, Rev. Anal. p. 185–196, 233—244. — *Flagell., Haematoz.*

– (2). Variations spontanées de la sensibilité au sérum humain normal d'un *Trypanosoma gambiense*. Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 77, p. 564—567.

Mesnil, F. et **M. Blanchard.** Sur l'identification du virus d'un cas de trypanosomiase humaine contractée au laboratoire. Note préliminaire. Bull. Soc. Path. exot., T. 7, p. 196—200.

Mesnil, F. et **G. Bourret.** Sur un trypanosome humain du Sénégal. Bull. Soc. Path. exot., T. 7, p. 716—722. — Es handelt sich um *Tr. gambiense,* dem *Tr. rhodesiense* sehr nahe steht.

Mesnil, F. et **J. Ringenbach** (1). De l'action des sérums de Primates sur les trypanosomes humains d'Afrique. Compt. rend. Acad. Sci. Paris, T. 155, 1912, p. 78—81. — Discuss. par A. Laveran, t. c., p. 81–82.

— (2). Sur le *Trypanosoma rhodesiense* et ses affinités avec le *Trypanosoma gambiense*. Quatrième Note. Bull. Soc. Path. exot., T. 7, p. 612—618. — Unterschiede.

Metalnikov, M. S. Les infusoires peuvent-ils apprendre à choisir leur nourriture? Arch. Protistenkde., Bd. 34, p. 60–78. – Anzeichen einer negativen Reaktion gegenüber schädlichen Substanzen. Rudimentärer Psychismus. Verf. stellte Versuche mit verschiedenen Stoffen an: Phosphor, Sudan, Karmin und Aluminium, Karmin und Sepia. Beobachtung der Vakuolen. Es ergibt sich: 1. Toxische Substanzen (unlösliche Arsenik- und Bleisalze) werden eingehüllt, die Tiere gehen zugrunde. 2. Weniger toxischen Stoffen gegenüber entwickeln die Infusorien, die sie in geringem Maße eingehüllt haben und deren Organismus nicht zu sehr geschädigt ist, eine negative Reaktion; sie lernen sie von anderen Substanzen zu unterscheiden. 3. Gleiches gilt von indifferenten Stoffen ohne Nährwert. Die Infusorien hüllen sie zwar anfangs ein, lassen sie aber späterhin unbeachtet liegen. Ansichten der Autoren. Washburn: Die Variation der Reaktionen ist die notwendige Bedingung des Psychismus, aber nicht die einzige Bedingung. Loeb: Wir finden stets in allen diesen Phänomenen die Offenbarung des assoziativen Gedächtnisses, das Bindeglied der gegenwärtigen Gefühlseindrücke mit dem Vergangenen. Bohn kommt zu dem gleichen Resultat. Nach Yerkes können alle Kriterien, dar. Beseelung, deren sich die Psychologen und Zoopsychologen bedienen, in 2 Gruppen geteilt werden: a) Morphologische: 1. allgemeine Gestalt des Organismus, 2. Form des Nervensystems,

3. Spezialisierung desselben. b) Funktionelle: 1. allgemeine Form der Reaktion (Unterscheidungsvermögen), 2. die Modifizierbarkeit der Reaktion (Gelehrigkeit), 3. die Variabilität der Reaktion (Initiative). Alle diese sind aber für ihn nur der Ausdruck einer Arbeitshypothese. Nach M. ist das ganze psychische Leben unterworfen „à la loi de l'absence des caractères objectifs de l'animation". Die Schlußsätze behandeln die Ansicht von Vvedensky.

Metcalf, Maynard M. (1). Notes on *Opalina*. Zool. Anz., Bd. 44, p. 533—541, 21 Figg. — Chromosomen bei *Opalina*. — Neu *O. antilliensis* n. sp.

(2). Siehe Hedges.

Meyer, Joh. Alb. Beiträge zur Kenntnis der chemischen Zusammensetzung wirbelloser Tiere. Wiss. Meeresuntersuch. Abt. Kiel, N. F. Bd. 16, 1914, p. 231—279, 1 Taf. — Auch *Flagellata*.

Meyer, K. F. (1). Das Pseudo-Küstenfieber und das *Pirosoma mutans*. Handbuch pathog. Mikroorganismen, Bd. 7, 1913, p. 526 – 530, 1 Fig.

— (2). Afrikanisches Küstenfieber (Küstenfieber, East Coast Fever, Rhodesian Redwater, Tick Fever, la fièvre de la côte australe). t. c., p. 539—564, 3 Taf., 4 Figg.

— (3). Die perniziöse Anämie der Rinder (Anaplasmosis). Handbuch pathog. Mikroorganismen, Bd. 7, p. 531—539, 3 Figg.

M'Gowan, J. P. Investigation into the Disease of Sheep called „Scrapie" (Traberkrankheit: la tremblante). With especial reference to its association with Sarcosporidiosis. With an Appendix on a Case of Johne's Disease in the Sheep. Edinburgh, William Blackwood and Sons, 8°, 116 pp., 15 pls., 1914.

Micoletzky, Heinrich. Zur Kenntnis des Faistenauer Hintersees bei Salzburg, mit besonderer Berücksichtigung faunistischer und fischereilicher Verhältnisse. Nachtrag zur Litoralfauna. Intern. Rev. ges. Hydrobiol. Hydrograph. biol. Suppl., Bd. 6, Heft 1, Nr. 1, 1913, 11 pp. — Auch *Ciliata*.

Migliardi, Vittorio O'Riordan. Ulteriore contributo alla conoscenza del Plancton della Laguna veneta. Zool. Anz., Bd. XLV, p. 165—170, con due tabelle. — Angaben der Stationen und Fangzeiten. Tab. Ia (p. 166—168): Phytoplancton (93 Nrn.). Tab. IIa: Zooplancton (p. 168. Sie umfaßt 25 Spp. (mit Angabe des Vorkommens sehr selten etc.). *Amphorella* 1, *Arcella* 1, *Ceratium* 7, *Dinophysis* 1, *Goniaulax* 2, *Peridinium* 2, *Phalacroma* 1, *Pyrophagus*, *Tintinnopsis* 5, *Colurella* 1, *Monostyla*, *Nothocla*, *Synchaeta* je 1. Ihr eventuelles Vorkommen in der Adria nach Laakmann etc. Seltenes Vorkommen der Formen *Ceratium furca* Diy., *C. fusus* Diy., *C. monoceros* Cl., *Peridinium divergens* Ehr., *Tintinnopsis* Stein und *Tint. campanula* Ehrb. (p. 170). — Literaturverzeichnis (p. 170): 8 Publ.

Minchin, E. A. (1). Remarks on the nature of the blepharoplasts or basal granules of flagella. Archiv f. Protistenkde., Bd. 34, p. 212—216. — Zusammenfassung der Feststellungen Jamesons

(siehe dort) und Diskussion ihrer Tragweite. In der Mehrzahl der Fälle ist es eine feststehende Tatsache (nicht bloß mögliche), daß Blepharoplast und Centrosom dasselbe sind. Es bleibt nur übrig, in einigen Fällen die differente Natur des Centrosoms und des Blepharoplasten nachzuweisen, und das ist A. Pringle Jameson nicht geglückt.

Minchin, E. A. (2). On some Parasites observed in the Ratflea (*Ceratophyllus fasciatus*). Festschr. Hertwig, Bd. 1, 1910, p. 289—302, 1 pl. — Auch *Malpighiella* n. g. *refringens* n. sp. — (3). An Introduction to the Study of the *Protozoa* with special reference to the parasitic forms. London (E. Arnold).

Mine, N. Beiträge zur Kenntnis der Blutparasiten der Vögel in Japan. Arch. f. Protistenkde., Bd. 34, p. 198—211, 2 pls. — Eine Art von *Haemoproteus* des Sperlings (*Passer montanus*). Eine neue nicht näher benannte *Halteridium*-Art der Krähe (*Corvus macrorhynchus japonicus*). *Trypanosoma affin. Tr. avium majus. Proteosoma* der Sperlinge in Japan. *Leucocytozoon* und *Haemospor(id)ium* des Sperlings in Japan. Literaturverzeichnis (p. 209 bis 210), Tafelerkl. zu Taf. 13 und 14. (p. 210—211).

Mitzmain, Maurice Bruin. The Rôle of *Stomoxys calcitrans* in the Transmission of *Trypanosoma evansi*. Philippine Journ. Sc. B, vol. 7, p. 475—518, 5 pls.

Mohler, John R., Adolph Eichhorn and **John W. Buck.** The Diagnosis of Dourine etc. Titel p. 297 des Ber. f. 1913. — Das „complement fixation test" erwies sich als sehr wichtig für die Diagnose der Trypanosomen-Infekt. bei Pferden.

Moldovan, J. (1). Untersuchungen über den Zeugungskreis des *Leucocytozoon ziemanni* (Laveran). Arch. Protistenkde., Bd. 34, p. 249—262, 2 Taf. — Aus den befruchteten Makrogameten entstehen gut charakterisierte Ookineten, die sich dann zu Flagellaten weiterentwickeln.

— (2). Über die Wirkungsart des Atoxyls, Salvarsan und des Menschenserums bei der experimentellen Naganainfektion. Zeitschr. Immunitätsforsch. exper. Therap., Bd. 21, Orig., p. 481—519. — Direkte Wirkung.

— (3). Der Entwicklungsgang des *Leucocytozoon Ziemanni* im Steinkauz und in der Kultur. Verhdlgn. Ges. deutsch. Nat. Ärzte Vers. 85, Tl. 2, Hälfte 2, p. 1095—1098. — Geschichtlicher Überblick. Schaudinns Befunde (1904) über den Generations- und Wirtswechsel bei Trypanosomen und Spirochäte, die eine einwandsfreie, allen Anforderungen entsprechende Bestätigung nicht finden konnten und bezweifelt wurden. Auch die Schaudinnschen Befunde über die Genese der männlichen und weiblichen Leucocytozoen, über die Details ihrer Struktur und endlich über ihre Umwandlung in typische Trypanosomen wurden bezweifelt und abgelehnt, ebenso die theoretischen Konsequenzen, die Sch. darausgezogen hatte. Aus der umfangreichen darüber entstandenen Literatur ergibt sich aber kein einziger zwingender Beweis gegen

die Schaudinnschen Beobachtungen. Moldovans Publ. hat den Zweck, seine Befunde über die Schizogonie bei dem *Leucocytozoon ziemanni* genauer wiederzugeben und über Kulturversuche zu berichten, deren Ergebnis eine prinzipielle Bestätigung der Beobachtungen Schaudinns bildet. Akutes Stadium, chronische Infektion, Entwicklung der Gameten, Verlauf der Infektion (p. 249—254). Kulturversuche (p. 254—260). „Die Infektion des Steinkauzes mit dem *Tryp. ziemanni* beginnt mit einem akuten Stadium, daß durch eine sehr lebhafte, auch im peripheren Blute nachweisbare Schizogonie beherrscht wird, die in 6tägigen Perioden abläuft. Bei dem folg. chronischen Stadium sind die Geschlechtsformen im Blute vorherrschend, jedoch gelang es auch bei solch chronisch infizierten Vögeln stets Stadien der Schizogonie im peripheren Blute nachzuweisen. Voraussetzung hierfür war, die Vornahme häufiger Untersuchungen während der heißen Sommerzeit." Es wurde auch teilweise die Entwicklung der Gamonten verfolgt. Es gelang jedoch nicht, die Art der Bildung der erwachsenen spindelförmigen Geschlechtsformen hinreichend aufzuklären. Kulturversuche zeigten, daß aus dem befruchteten Macrogameten gut entwickelte Ookineten entstehen, die sich dann zu Flagellaten weiter entwickeln. Literatur (p. 261): 18 Publ. — Tafelerkl. Taf. 18—19.

— (**4**). Collected notes on the insect transmission of Surra in carabaos. The Philippine Agricult. Review 1912.

Moore, George T. Micro-Organisms of the Soil. Co-operation of Biologist, Chemist and Physicist Needed in the Study of This Subject. Scient. Amer. Suppl., vol. 75, p. 74—75. — Für das Studium der Mikroorganismen im Boden ist das Zusammenarbeiten von Biologen, Chemikern und Physikern unbedingt notwendig.

Morgenroth, J. Über Anpassungserscheinungen bei Mikroorganismen (Physiol. Ges. Berlin.) Med. Klinik, Jahrg. 8, 1912, p. 1446—1447. Siehe auch Titel p. 298 des Berichts f. 1913.

Mott, F. W. An Address on the Degeneration of the Neurone in the Light of Recent Research, Especially in Relation to Syphilis and General Paralysis. (Midland med. Soc.) Brit. med. Journ. 1913, vol. 2, p. 1269—1274, 1 pl. — Vorhandensein von Spirochäten im Parenchym des Nervensystems.

Mouchet, R. et **A. Dubois.** Essais thérapeutiques dans la trypanosomiase humaine. Arch. Schiffs-Trop.-Hyg., Bd. 19, Beiheft 3, 36 pp., 1 Fig.

Moussu siehe Descazeaux, J.

Mühlens, P. Seuchen-, insbesondere Malaria-Bekämpfung in Jerusalem. Die Naturwissenschaften. 2, 1914, I, p. 314—319, 3 Figg. — I. Die unhygienischen Zustände in vielen Stadtteilen Jerusalems spotten jeder Beschreibung. Permanenzerklärung der Untersuchungsstelle. Malaria (Überträger *Anoph. bifurcatus*), Schwarzwasserfieber, Rückfall- (Recurrenz-) Fieber, Darmparasiteninfektionen, Lepra, Dengue- und Pappatacifieber (Überträger „Sandfliege"), Tuberkulose, Ägypt. Augenkrankheit und

Tollwut. Eine Seuchenbekämpfung nur auf breiter internationaler und interkonfessioneller Grundlage möglich. — II. Gesellschaften etc. zur Bekämpfung. — III. Untersuchung und Bekämpfung der Malaria (Fig. 1 Chininverteilung in einer Jerusalemer Schule). Moskitonetze; Cisternenschutz Fig. 2, 3). — Literatur in Anm. IV. Schutzvorkehrungen gegen Malaria (täglich 0,3 g Chinin oder jeden 3.—4. Tag 1 g, nicht bloß während des Aufenthaltes sondern noch mindestens 6 Wochen nach Verlassen des heiligen Landes) und gegen die anderen Krankheiten.

Müller, Reiner. (1). Fischsterben bei gleichzeitiger Vorticellenwucherung auf den Daphnien des Gewässers. Centralbl. Bakt. Parasit., Abt. 1, Orig.-Bd. 72, p. 156—158, 2 Figg. — Es entsteht dabei Sauerstoffmangel, der zum Ersticken führt.

— (2). Wasserflöhe und Fischsterben. Umschau 1914, p. 199—200, 2 Abb. — Bei Gelegenheit eines Fischsterben im „Kleinen Kiel" (Sept. 1913) zeigte sich an der Wasseroberfläche eine rötliche wolkige Trübung, die durch unzählige mit Vorticellen dicht besetzte Daphnien verursacht war. Der Sauerstoffmangel hatte offenbar die Tiere an die Oberfläche getrieben. Tags darauf waren sie tot und auf den Grund gesunken.

Mulsow, K. Die Taumelkrankheit der Salmoniden. Allgem. Fischerei-Zeitung, Bd. 36, 1911.

Mulzer, P. siehe Uhlenhuth & Mulzer.

Nachtsheim, Hans. Die Bedeutung der Konjugation bei den Infusorien. Nat. Wochenschr., Bd. 29, p. 229—232. — Behandelt die Untersuchungen von Woodruff und Jennings.

Nägler, Kurt (1). Über Kernteilung und Fortpflanzung von *Cercobodo agilis* (Moroff) emend. Senn. Arch. Protistenkde., Bd. 34, p. 133—138, 1 Taf. — Im Anschluß daran Kritik des Kernteilungssystems von Alexeieff (1913). Innere Haltlosigkeit seines Systems der Kernteilungen (von Alexeieff [1913]) (künstlich, verwirrend) p. 136, da er zu einseitig seine eigenen Angaben auf nur einen Kernteilungsmodus einer Art stützt und einfach nicht mehr wegzuleugnende Angaben über Centriole beispielsw. bei den *Vahlkampfia* (syn. *Naegleria*)-Arten und den *Entamoebae* nicht beachtet. Alle die Fälle, in denen Basalkörner die Rolle von Centriolen übernehmen können, sind nicht mit einbegriffen (vgl. *Trichomonas*, *Cercomonas*, *Monas*) und nicht gemäß der nahen Verwandtschaft solcher Formen beachtet worden. Wir finden nach N. noch einen neuen Stützpunkt für die Bedeutung von Kernteilungsorganoiden innerhalb und außerhalb des Kernes darin, daß ein Basalkorn auch von außen her die Kernteilung einleiten kann. Die Centriole im Caryosom oder extracaryosomal fungieren im Kern auslösend auf die Kernteilung. Sind sie nicht innen vorhanden, so müssen wir sie außen suchen, und selbst in den Fällen, wo sie scheinbar nicht kompakt in die Erscheinung treten — vielfach übersehen oder weggedeutet — müssen wir an dem Postulat eines Organoids fest-

halten, welches die Kernteilung einleitet. — Literaturverzeichnis (p. 137): 9 Publ. Tafelerkl. (p. 138).

Nägler, Kurt (2). Der gegenwärtige Stand unserer Erkenntnis von der Zelle als Grundelement des Lebenden. Energide und Energie. Annal. f. Naturphilos., Bd. 11.

— (3). Über Kernteilung etc. von *Monas gelatinosa* n. sp. Titel p. 411 sub Nr. 7 des Ber. f. 1912. — Ref. von v. Schuckmann, Zentralbl. f. Zool., Bd. 5, 1915, p. 19.

Nattan-Larrier siehe Laveran & Nattan-Larrier.

Naumann, Einar. Beiträge zur Kenntnis des Teichnannoplanktons. I. Vorläufige Übersicht einiger Arbeiten an der Fischereiversuchsstation Aneboda in Südschweden in den Jahren 1911 bis 1913. (7. Mitt. biol. Stat. Aneboda.) Biol. Centralbl., Bd. 34, p. 581—594.

Nawrotzky, N. N. Hämatoparasitologische Notizen. Zweite Mitteilung. Centralbl. Bakt. Parasit., Abt. 1, Orig.-Bd. 73, p. 358 — 362, 1 Taf. *Flagell.* und *Haematoz.* 3 neue Spp. *Haemogregarina* 2, *Filaria* 1.

Neave, Sheffield. Big game and Sleeping Sickness versus Man and his Animals. Lancet, vol. 186, p. 146.

Negri, Luzzani Lina. Le diagnostic de la rage par la démonstration du parasite spécifique. Résultats de dix ans d'expériences. Ann. Inst. Pasteur, T. 27, 1913, p. 907—923, 1039—1062, 1 pl.

Neiva, Arthur (1). Contribuição para o estudo dos redúvidas hematofagos. I. Notas sobre os redúvidas hematofagos da Bahia com a descrição de nova especie. Beitrag zum Studium der blutsaugenden Reduviiden. I. Bemerkungen über blutsaugende Reduviiden aus Bahia mit der Beschreibung zweier neuer Arten. Mem. Inst. Oswaldo Cruz Rio de Janeiro, T. 6, p. 35—37. — *Triatoma tenuis* n. sp. [*Hemipt. Reduv.*]

— (2). Contribuição para o estudo etc. — II. Evolução do *Trypanosoma cruzi* in *Triatoma rubrofasciata* (De Geer). — II. Entwicklung von *Trypanosoma cruzi* in *Triatoma rubrofasciata* (De Geer). t. c., p. 37—39.

— (3). Transmissão do *Tryp. cruzi* pelo *Rhipicephalus sanguineus* Lah. Brazil Medico. 8 Dez. 1913.

Neligan, A. R. A Case of Leishmania tropica with a Fatal Termination. Journ. trop. Med. Hyg. London, vol. 17, p. 322—323.

Neresheimer, Eugen. (1). Zum Artikel „Ichthyophthiriasis" von Dr. Paul in Nr. 27 der Wochenschrift. Wochenschr. Aquar.-Terrar.-Kde., Jahrg. 11, 1914, p. 592—593, 2 Figg. — Siehe Paul.

— (2). Die Selbstreinigung der Gewässer. Die Naturwissenschaften. Jahrg. 2, 1914 (II), p. 729. — Als Beseitiger der toten organischen Massen kommen auch *Protozoa* in Betracht.

Neresheimer, Eugen und **Carl Clodi.** *Ichthyophonus hoferi* Plehn und Mulsow, der Erreger der Taumelkrankheit der Salmoniden. Arch. Protistenkde., Bd. 34, Hft. 3, p. 217—248, 3 Taf. (15—17), 15 Figg. im Text. — Ist nach Patton und Mulsow (1911)

pflanzlicher Natur und wird zu den *Phycomycetae*, in die Nähe der *Chytridinidae*, gestellt. Pettit (1911) verteidigt die Stellung der Parasiten zur Gattung *Ichthyosporidium*. Schon Doflein hat 1909 auf die bemerkenswerten Ähnlichkeiten zwischen dem Erreger der Taumelkrankheit und den Ichthyosporidien aufmerksam gemacht. Er vereinigt die „wurstförmigen Parasiten" der *Rotatoria* und *Vermes*, die Gattung *Bertramia* Caullery & Mesnil und die Gatt. *Ichthyosporidium* nach dem Vorgange von Caullery & Mesnil (1905) zu der Fam. *Bertramiidae*. Im Lehrbuch (1911) kommt er zu gleichem Schlusse. Beschr., Studium der Schnitte. Art der Übertragung. Fütterungsversuche. Taumelkranke Bachforelle (Fig. 2). Endziel der Wanderung der Parasiten ein Blut- und Lymphgefäß der Darmwand. Infektion höchstwahrscheinlich durch Verfütterung von Seefischen. In der Nachschrift wird die Publik. von Pettit (cf. Bericht f. 1913, p. 305) erwähnt, dessen Resultate in einigen Punkten abweichen. Pettit gelang es entgegen den Erfahrungen von N. & Cl. auch andere Süßwasserfische (Schleie, Karpfen, Barsche) zu infizieren. Den Ursprung der Krankheit konnte auch P. nicht erforschen, er hält ebenfalls eine Einschleppung durch Seefische für wahrscheinlich. — Literaturverzeichnis (p. 246): 13 Publ. — Tafelerkl. zu Taf. 15—17.

Neufeld, F. und **E. Böcker.** Über die Wirkung von Salvarsan auf Hühnerspirochäten in viro und in vitro. Zeitschr. Immunitätsforsch. exper. Therap., Bd. 21, Orig., p. 331—341.

Neuhaus, Hugo. Versuche über Gewöhnung von Arsen, Antimon, Quecksilber und Kupfer bei Infusorien. Arch. intern. Pharmacod. Thérap., vol. 20, 1910, p. 393—413. — Spezifität der Angewöhnung gegen Arsen, nicht aber gegen Kupfer. Nach übermäßigen Dosen tritt Überempfindlichkeit ein.

Neumann, R. O. und **M. Mayer.** Atlas und Lehrbuch wichtiger tierischer Parasiten und ihrer Überträger m besonderer Berücksichtigung der Tropenpathologie. (VI + 580) pp. 1914 4° mit 1300 farbigen Abb. [Originale] auf 45 lithographischen Tafeln und 237 schwarzen Textfigg. München, J. F. Lehmann; geb. M. 40 [?]. — Vorzugsweise werden die klinisch wichtigen Zooparasiten des Menschen behandelt, doch werden auch die mit diesen verwandten theoretisch interessanten Formen berücksichtigt. Beschreib. der Arten, techn. Ratschläge, die pathol. Veränderungen, klinische Symtome der erzeugten Krankheiten, Verbreitung und Ätiologie. — Allgemeines über *Protozoa*. Eingehende Darstellung der parasitischen Formen, erläutert an Abbildungen. Technik der Darstellung. Beschreibung der von ihnen hervorgerufenen pathologischen Zustände. Beschreibung der Überträger. Ausführliche Besprechung der Trypanosomen und der Malariaparasiten, der Spirillen und *Chlamydozoa*. Instruktive tabellarische Übersichten und selbstgezeichnete Abbildungen dienen zur Erläuterung.

Nichols, Henry J. Observations on a Strain of *Spirochaeta pallida* Isolated from the Nervous System. Journ. exper. Med.,

vol. 19, p. 362–371, 2 pls. – Dicke Form. Charakteristische Läsionen und Lokalisierungen. Kurze Inkubationsdauer.

Nick, L. Unser Planktonschrank. I. Radiolarien und Medusen. 44. Ber. Senckenberg. nat. Ges. Frankfurt a. M. 1913, p. 286—322, 13 Figg.

Nicolle, Charles et **Georges Blanc.** Les spirilles de la fièvre récurrente sont-ils virulents aux phases successives de leur évolution chez le pou? Démonstration de leur virulence à un stade invisible. Compt. rend. Acad. Sc. Paris, T. 158, p. 1815—1817.

Nicolle, Charles et **Edouard Chatton.** Longue conservation de la virulence pour l'homme de la *Leishmania tropica*, en cultures. Bull. Soc. Path. exot., T. 7, p. 700—702.

Nicolle, Charles et **Marthe Conor.** Difficulté de conservation du virus de la leishmaniose canine par les passages. Bull. Soc. Path. exot., T. 7, p. 481—484.

Nikitinsky, J. Mitteilungen aus dem Gebiete der Abwässerfrage. I. Mitteilung. Biologie der Korkbildung im Faulbassin. Centralbl. Bakt. Parasit., Abt. 2, Bd. 40, p. 449–457, 2 Figg. — Studien über die Schwimmschicht. Infusorienhaut.

Noc, F. (1). Sur la durée de conservation de protozoaires, à l'état humide ou desséché. Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 76, p. 166–168. — Verf. hielt Amöbenkulturen (*Vahlkampfia* von Cochinchina) auf Gelose von Musgrave & Clegg 6 Jahre lang im Dunkeln und ohne Sauerstoff, desgl. *Oikomonas termo* aus Tonkin auf Gelose ohne Pepton 5 Jahre lang.

– (2). Les parasites intestinaux à la Martinique. Bull. Soc. Path. exot., T. 4, p. 390—395. — *Amoeb., Flagellata, Ciliata.*

Noc et **Stevenel.** Flore intestinale du *Stegomya fasciata* adulte. Bull. Soc. Path. Exot., T. 6, 1913, p. 708.

Noguchi, Hideyo (1). Die Reinzüchtung der Spirochäten. Jahresber. ärztl. Ver. Frankfurt a. M. 1913, p. 143—144; desgl. München. med. Wochenschr., Jahrg. 60, 1913, p. 2483.

– (2). Die Züchtung der *Spirochaeta pallida*. Wien. med. Wochenschr., Jahrg. 63, p. 2664–2667; desgl. Vers. deutsch. Naturf. Ärzte Vers. 85, Tl. 2, Hälfte 2, 1914, p. 873—877.

– (3). Züchtung des Erregers der Tollwut. Berlin. klin. Wochenschr., Jahrg. 50, p. 1931—1932, 2 Figg.

– (4). Studien über die Züchtung des Erregers der Rabies. Jahresber. ärztl. Ver. Frankfurt a. M. 1913, p. 147—148; München. med. Wochenschr., Jahrg. 60, p. 2484—2485.

Noguchi, Hideyo and **Martin Cohen.** Experiments on the Cultivation of So Called Trachoma Bodies. Journ. exper. Med., vol. 18, 1913, p. 572—578, 1 pl.

Nöller, Wilhelm (1). Die blutsaugenden Insekten als Krankheitsüberträger. Monatsh. prakt. Tierheilkde., Bd. 25, 1913, p. 68–90, 5 Figg. — Auch *Flagellata.*

– (2). Die Übertragungsweise der Rattentrypanosomen. II. Teil. Arch. Protistenkde., Bd. 34, p. 295–335, 2 Taf. (22, 23).

3 Textfigg. – Vgl. hierzu Titel p. 447 sub Nr. 4 des Berichts f. 1912. – 1. Weitere Untersuchungen über die Übertragungsweise der Rattentrypanosomen durch Flöhe. Literatur (Wnyon & Brumpt). Nachträge zur Technik. Die Methode der Benutzung gefesselter Flöhe bei den Übertragungsversuchen hat bereits Eingang als Demonstrationsmethode in den Pestlaboratorien gefunden. Der geeignetste Draht ist reiner Silberdraht von 0,15 mm Stärke. Auch Kupfersilberlegierung (zum Umspinnen von Saiten) Drahtnummer 18 (Dicke 0,11—0,12 mm) ist gut brauchbar. Beschreibung und Abbild. eines geeigneten Rattenspannbrettes (p. 299, Fig. A B, p. 298). Zucht von Hunde- und Hühnerflöhen. Präparation des Darmkanals der Flohlarven. Saugakt und Hungerperioden der Flöhe. — Parasiten der Flöhe. Literatur (Übersichtliche Zusammenstellung (p. 301—303). — Eigene Untersuchungen über die Parasiten der Flöhe (p. 301—310). 1. *Leptomonas ctenocephali* Fantham 1912 = *Herpetomonas cten.* Fantham 1912 = *H. pseudoleishmania* Brumpt 1913. 2. *Leptomonas* sp. 3. Gregarinen. 4. *Legerella parva* Nöller 1913. 5. *Nosema pulicis* Nöller 1912. – Weitere eigene Untersuchungen über die Übertragungsweise der Rattentrypanosomen durch Flöhe. 1. In welchem Infektionsstadium der Ratte infizieren sich die Flöhe am leichtesten mit Rattentrypanosomen? (p. 311—313). 2. Nachträge zu der nicht infektiösen Periode (p. 313—314). — 2. Die Übertragung der Rattentrypanosomen durch die Rattenlaus *Haematopinus spinulosus* Burm. (p. 314—315). – Eigene Untersuchungen über die Übertragungsweise der Rattentrypanosomen durch Läuse (p. 316—320). 1. Das Vorkommen von Entwicklungsformen. 2. Wo finden sich die Trypanosomen in der Laus? 3. Wie lange halten sich die Trypanosomen in der Laus? — 4. Übertragungsversuche durch andere blutsaugende Insekten. Eigene Untersuchungen (p. 321—323). — 5. Versuch einer Einteilung der Trypanosomen nach ihrer Übertragungsweise (p. 323 — 327). Tryp., die übertragen werden durch 1a) Egel; 2. Arthrop., 2a) Flöhe, 2b) Wanzen, 2c) Dipteren, 2d) *Glossinae*; 3. Tryp., welche eines wirbellosen Überträgers nicht bedürfen. — Schlußsätze: 1. „Flöhe infizieren sich auf frisch infizierter Ratte leichter als auf Ratten mit chronischer Tryp.-Infektion. — 2. Der Hühnerfloh kann vom Rattenblute wochenlang leben. Er ist kein brauchbarer Überträger (gibt während des Saugens meist keinen oder wenig Kot ab). — 3. Die von Prowazek, Baldrey und Rodenwaldt gesehenen „Entwicklungsformen" des Rattentrypanosomas in der Rattenlaus lassen sich bei Ratten am leichtesten nachweisen, die in den ersten Wochen der Trypanos.-Infektion stehen". – 4. Die Rattenlaus kann nicht als echter Überträger des Rattentrypan. bezeichnet werden, wenn man mit dem Begriffe des echten Überträgers das Vorkommen einer Entwicklung in ihm verbindet. Es erlischt nämlich nach Abnahme von den infizierten Ratten die Infektionsfähigkeit bald (nach Gonder erst in 20 Tagen). – 5. „Die Rattenlaus scheidet mit ihrem Kote Trypanosomen aus. — 6. In

der Leibeshöhle infizierter Ratten kommen Trypanosomen nur nach Verletzung des Darmkanals vor. — 7. Eine dauernde Festheftung der Tryp. in der Rattenlaus, wie sie zur Erzeugung einer dauernden Infektion bei der Laus notwendig wäre, findet nicht statt. — 8. In der Schaflausfliege, die wochenlang auf Ratten gefüttert werden kann, hält sich das Rattentrypanosoma bei + 25° C über 2 Tage am Leben, auch wenn die Schaflaus inzwischen Blut nichtinfizierter Ratten aufgenommen hat. Späterhin lassen sich in den Schafläusen Trypan. nicht mehr nachweisen. Nach 24 Std. treten in der Schaflaus Tryp. auf, die an die von Kleine abgebildeten Übergangsformen zu den sog. männlichen Tryp. aus den *Glossinae* erinnern. — 9. *Leptomonas* kommt auch bei den Larven des Hundeflohs vor." — 10. Von and. paras. Protozoen wurden beim Hundefloh beobachtet: *Malpighiella refringens* Minchin, *Nosema pulicis* Nöller; bei den Hundeflohlarven die Gregarine *Actinocephalus parvus* Wellmer, wahrscheinl. vom Hühnerfloh herstammend. — 11. An parasit. *Protozoa* beim Hühnerfloh und beim Taubenfloh wurden beobachtet *Leptomonas* spec. (im Enddarm erwachs. Flöhe und der Larven sehr häufig); *Legerella parva* Nöllner 1913 (in den Malpighischen Gefäßen) und *Actinocephalus parvus* Wellmer (im Darme aller untersuchter Larven). - Literaturverzeichnis (p. 329 bis 334): 113 Publ. — Tafelerkl. (p. 335) zu Taf. 22 und 23.

Oehler, Rud. (1). Untersuchungen über den Dimorphismus von *Trypanosoma Brucei*. Zeitschr. Hyg. Infektionskrankh., Bd. 77, p. 356—370, 6 Figg. Ist keine Folge einer Mischinfektion. Kein Geschlechtsdimorphismus. Wucherungs- und Ruheform.

— (2). Der Dimorphismus des *Trypanosoma Brucei* bei experimenteller Behandlung. Zeitschr. Hyg. Infektionskrankh., Bd. 78, p. 188—192. — Durch Brutschrank oder Arzneibehandlung treten die nach Mäusepassagen verschwundenen Breitformen wieder auf. Remissionsformen, nicht Geschlechtsformen.

O'Farrell, W. R. O. siehe Chalmers & O'Farrell.

Ogawa. Etude morphologique et biologique sur *Trypanosoma pecaudi*. Ann. Inst. Pasteur, T. 28, p. 677—691, 8 figg.

Ornstein, O. Zur Ätiologie der Amöbenruhr. Titel p. 303 des Ber. f. 1913. — Ref. von v. Schuckmann, Zentralbl. f. Zool. etc., Bd. 5, 1915, p. 167.

Orton, J. H. Some Habitats of a Marine *Amoeba*. Nature London, vol., p. 606—607. — Gefunden in wirren Massen von *Bowerbankia*, desgl. in einer Kolonie von *Botryllus*.

Osler, W. und **Hoke, E.** Lehrbuch der internen Medizin. 1909. Deutsch bei Urban & Schwarzenberg (Berlin u. Wien). — Auch *Trichomonadinae* etc.

Otten, L. Beschouwingen omtrent verbreiding en besmittingswijze van pest, in verband met waarneming en proefondervindelijk onderzoek op Java. Inaug.-Diss. Amsterdam J. H. de Bussy. — Betrachtungen über die Verbreitung und Übertragungsweise der

Pest, in Verbindung mit Beobachtungen und Probeversuchen auf Java. — Beachtenswert auch wegen der reichlichen Literaturangaben.

Padesca, Adeline. Nota sôbre um saco de Leishmaniase cutâneo-mucosa, proveniente do Brasil. Arch. Hig. Patol. exót. Lisboa, vol. 4, p. 51—62, 5 Est.

Parisi, Bruno. Sulla *Sphaerospora caudata* Parisi. Atti Soc. ital. Sc. nat. Mus. civ. Milano, vol. 51, p. 5—12, 1 Taf. — Ref. von Walter Mulsow, Arch. Protistenkde., Bd. 33, p. 317. — Cf. Bericht f. 1913, p. 304. — Kurze, doch ziemlich vollständige Beschreibung der Entwicklung dieses Myxosporids aus dem Nierenkanälchen von *Alosa* (= *Clupea*) *finta*. Die jungen vegetativen amöboiden Formen mit hyalinen Ectoplasma enthalten im Entoplasma Körnchen (kein Fett) und fünf gleichartige Kerne. Diese vermehren sich auf ca. 10 von verschiedener Größe, die eine Hälfte groß (später Macrogameten) mit Caryosom und Kernnetz, die andere klein (Microgameten) und dichter. Die großen vermehren sich caryokinetisch und zeigen dabei Vorgänge, die an *Myxobolus* erinnern. Vom Caryosom werden nacheinander zwei Chromatinkörper ins Plasma abgesondert. Von der nunmehr einsetzenden Teilung wurden nur Telophasen (mit Centrodesmose beobachtet). Zahl der Teilungen? Die kleineren Kerne teilen sich ebenfalls mitotisch; im Plasma der Vegetativform liegen dann die Macro- und Microgametenkerne. Nach P. plasmogamieren je ein Macro- und Microgamet zu einer zweikernigen Zelle, dann wieder zwei der letzteren Zellen, so daß eine Zelle mit 4 Kernen entsteht. Hierauf tritt Caryogamie ein durch Verschmelzen je eines Macro- und Microgametenkernes. Im Plasma treten Chromatingranula auf. Die Syncarien teilen sich mehrfach, so daß im Pansporoblasten zwei Gruppen von Kernen liegen. Von jeder Gruppe wandert ein Kern an die Cystenmembran und degeneriert dort. Den zwei Kerngruppen entsprechend teilt sich das Plasma der zwei Sporoblasten, deren jeder nunmehr 6 gleiche Kerne enthält. Zwei derselben nebst Plasma liefern die Schale und degenerieren dann; zwei bilden die Polkapselwand und die eingehend beschriebenen Filamente; die Kerne degenerieren ebenfalls; zwei persistieren im Amöboidkeim.

Patanè, C. Sulla transmissibilità della *Leishmania infantum* ai topi albini. Boll. Accad. Gioenia Sc. nat. Catania (2) Fasc. 31, p. 62—66. — Unbedeutende Infektion mit lebend. Kultur.

Patton, W. S. The development of the parasite of Indian Kala-Azar. Scientif. Mem. by Officers of the Med. and Sanit. Depts. of the Governm. of India, No. 53, p. 11.

Paul, Victor. Ichthyophthiriasis in einer besonders hartnäckigen Form. Wochenschr. Aquar.-Terrar.-Kde., Jahrg. 11, 1914, p. 196—198, 538—540, 9 Figg. — Ciliate. — Vgl. hierzu Neresheimer, Eugen; Schulze, Louis u. V. P.

Pavillard, J. Recherches sur la flore pélagique (Phytoplankton) de l'étang de Thau. Thèse de Paris Montpellier 1905.

P. V. *Ichthyophthirius multifiliis* Fouquet, *Cyclochaeta domerguei* Wallengren und *Argulus foliaceus* L. t. c., p. 744—746, 10 figg. — *Ciliata.*

Pecker, Sophie siehe Woker & Pecker.

Pénard, E. (1). Sur quelques Tentaculifères muscicoles. Archiv Protistenkde., Bd. 34, p. 277—294, 19 Figg. — 5 neue Spp.: *Tocophrya* 1, *Solenophrya* 4. Bekannte Spp.? *Acineta* 1, ? *Metacineta* 1.

— (2). Les Cothurnidés muscicoles. Mém. Soc. Phys. Hist. nat. Genève, vol. 38, p. 19—65, 5 pls. — 11 neue Spp.: *Cothurnia* 6, *Cothurniopsis* 4, *Vaginicola* 1.

— (3). Voyage . d'exploration scientifique en Colombie. Rhizopodes. Mém. Soc. neuchâteloise Sc. nat., vol. 5, 2me Pt., p. 669—674.

— (4). Un curieux Infusoire *Legendrea bellerophon.* Rev. Suisse Zool., vol. 22, p. 407—432, 1 pl. — Ist eine neue Sp.

(5). Rhizopodes d'eau douce. Titel p. 305 sub Nr. 3 des Ber. f. 1913. — Auf den 23 Sammelorten wurden 26 Spp. *Rhizopoda* des süßen Wassers erbeutet. Im allgemeinen sind die antarktischen *Rhizopoda* sehr klein. Viele zeigen kreisförmige Gestalt. *Nebela lageniformis* Penard, eine Sp. von weiter geographischer Verbreitung, zeigt im antarktischen Gebiete eine größere Variabilität als die anderen Arten. Das genaue Studium der Verbreitung dieser Formen lehrt, daß die *Rhizopoda* Kosmopoliten im allgemeinen und die *Rhizopoda bryophila* im besonderen sind. Der Kosmopolitismus kann bei einigen Formen ein doppelter sein. So zeigt sich bei *Nebela lag.* Pen. die Tendenz einer Abweichung vom Typus, der nach einer Erzeugung von Spezialformen sich entwickelt und sich später zu besonderen Arten fixieren wird.

Perekropoff, G. J. Über Kulturen der Plasmodien des tropischen Fiebers (Malaria tropica). Zum Andenken an N. K. Kohl-Yakimoff. Arch. Protistenkde., Bd. 35, p. 139—153, 3 Taf. (13—15) — Hauptentwicklungsphasen des Parasiten des tropischen Fiebers: 1. Die Entwicklung der Parasiten in vitro bei 41° C mit Pigmentbildung in ihrem Plasma beginnt in der 4. Stunde. 2. Zwischen der 17. und 24. Stde. kann man die Schizogonie der Parasiten beobachten (in seltenen Fällen auch in der 27. Stde.). — 3. Die Gametenbildung beginnt in der 17. Stde. und dauert bis zur 27. Stde. fort. — 4. Die Ookinetenbildung beginnt in der 27. Stde. In seltenen Fällen auch früher. 5. In der 30. Stde. bilden sich Sporocysten; dieses findet in roten Blutkörperchen, welche den Sporocysten augenscheinlich die Wandungen des Mückenmagens ersetzen, statt. — 6. In den weiteren Stunden sind Berstungen der Sporocysten sowie Entleerung der Sporozoitenmasse zu beobachten. — 7. In der 43. Std. nimmt dieser Prozeß sein Ende und findet Invasion von Sporozoiten in rote Blutkörperchen statt. — Dauer des gesamten Prozesses 43 Std., auch bei der von den übrig. Autoren nicht beschrieb. Rasse. Überimpfungen. — Neben der Teilung von

Schizonten in Kulturen auch Teilung von Macrogameten, jüng. weiblich. Sichelformen. Die Entwicklung von Sporozoiten aus Gameten ist möglich, von P. aber nicht beobachtet. Die klinisch schwer verlaufenden Fälle von tropischer Malaria und diejenigen, welche einer Antimalariatherapie lange widerstehen, werden mit großer Wahrscheinlichkeit durch die Entwicklung beider Entwicklungszyklen der Parasiten im Blute des Patienten hervorgerufen. Die Anwesenheit von Gebilden, die an die von Cabot-Schleipa und Schilling-Torgau erinnern, im Blute von Malariakranken, steht nach P. in engem Zusammenhang mit Protozoenerkrankungen (spez. mit der Malaria). Literatur (p. 152): 30 Publ. - Tafelerkl. (p. 153) zu Taf. 13—15.

Pettit, Auguste (1). Observations sur l'*Ichthyosporidium* et sur la maladie qu'il provoque chez la Truite. Ann. Inst. Pasteur, T. 27, Nr. 11, p. 986—1008, 1913. — Die Taumelkrankheit der Forellen äußert sich in einer Unregelmäßigkeit der Bewegungen und wird durch *Ichthiosporidium* hervorgerufen. Die Übertragung geschieht entweder durch Cohabitation mit bereits infizierten Tieren, durch intraperitoneale Einimpfung oder durch Aufnahme von Parasiten in den Magen. Auch in den Organen, z. B. in der Leber, finden sich weiße Granulationen. Der Parasit hat die Form von Cysten oder Kugeln. Seine systematische Stellung bleibt noch zweifelhaft. Verf. stellt ihn vorläufig zu den *Phycomycetae*, in die Nähe der *Chytridineae*.

— (2). Transformation lymphoïde du foie au cours des trypanosomiases et de la leishmaniose. Arch. intern. Pharmacod. Thérap., vol. 21, 1911, p. 163—168, 6 pls. — Umbildungen atavistischer Natur.

— (3). A propos du microorganisme producteur de la Taumelkrankheit: *Ichthyosporidium* oder *Ichthyophonus*. Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 70, 1911.

Pflanz, Die Reinzüchtung des Erregers der Syphilis. Deutsch. med. Wochenschr., Jahrg. 40, p. 1329—1330.

Phisalix, Marie (1). Sur une hémogrégarine nouvelle, parasite de *Boodon fuliginosus* Boïe, et ses formes de multiplication endogène. Bull. Soc. Path. exot., T. 7, p. 575—577. — *Haemogregarina boodoni* n. sp.

— (2). Sur une Hémogrégarine de *Lachesis lanceolatus* et ses formes de multiplication endogène. Bull. Mus. Hist. nat. Paris 1913, p. 404—407, 11 figg.

— (3). Sur une Hémogregarine nouvelle et ses kystes de multiplication chez *Caiman trigonatus* Gray. t. c., p. 97—98. — *H. serrei* n. sp.

— (4). Sur une Hémogrégarine nouvelle parasite de *Sistrurus catenatus* Garman, et ses formes de multiplication endogène. op. cit. p. 1914, p. 167—168. — *H. digueti* n. sp.

Pitschugin, P. J. Kultivierungsversuche mit *Plasmodium vivax* nach der Methode von Bass. Centralbl. Bakt. Parasit. Abt. 1.

Orig.-Bd. 73, p. 373—384. — Beobachtet wurden 2 vollständige Zyklen und ein 3. unvollständiger.

Pittaluga, Gustavo. Hallazgo de *Leishmania infantum*, protozoo parásito del „Kala-azar infantil", en la costa de Levante de España. Bol. Soc. españ. Hist. nat., T. 12, 1912, p. 455—456. — Für Titel p. 306 des Berichts für 1912.

Pixell-Goodrich, Helen L. M. The Sporogony and Systematic Position of the *Aggregatidae*. Quart. Journ. micr. Sc. N. S., vol. 60, p. 159—174, 1 pl. — Gehört zu den *Coccidia*. In der Befruchtung zeigen sie nicht den Charakter von Gregarinen. Befruchtung großer weiblicher Gameten durch zwei geißelige Microgameten. Aus der Zygote entstehen zahlreiche Sporoblasten. Die Polymitosen erzeugen Microgameten, die jenen zahlreichen Sporoblasten ähneln.

Plate, Ludwig. Brief Note on *Toxoplasma pyrogenes* Castellani 1913. Journ. trop. Med. Hyg. London, vol. 17, p. 98, 3 figg.

Plehn, Marianne. Fischkrankheiten. Die Naturwissenschaften Jahrg. 2, p. 1049—1053, 1065—1068, 5 Figg. — Auch *Ciliata*, *Coccidia*, *Myxosporidia*. Fig. 1 drehkranke Saiblinge und Regenbogenforellen; Sporen etc. Fig. pockenkranker Karpfen. Fig. 5 Kopf und Kiemenregion einer Forelle mit krebsiger Wucherung der Schilddrüse.

Plimmer, Henry George (1). Blood Parasites. Proc. Roy. Inst. Gr. Britain, vol. 20, 1913, p. 742—749.

(2). Les parasites du sang. Rev. scient. Ann. 51, Sem. 2, 1914, p. 713—718.

— (3). Report on the Deaths which occurred in the Zoological Gardens during 1913, together with a list of the Blood-Parasites found during the Year. Proc. Zool. Soc. London 1914, p. 181—190. — Aus dieser wissenschaftlich sehr interessanten Zusammenstellung, die durch 3 Tabellen und mehrere übersichtliche Listen erläutert wird, interessiert uns hier das Kapitel über die Blutparasiten (p. 186—190). Das Blut jedes mit dem Tode abgegangenen Tieres wurde untersucht (insgesamt 138 Tiere, gegen 60 im Vorjahre). Es wurden gefunden (die Zahl in eckiger Klammer gibt die Tierzahl des vorigen Jahres an):

I. Verteilung der Blutparasiten im allgemeinen.

Filariae: *Mamm.* 5 [3]; *Aves* 28 [20]; *Rept.* 5 [1].

Trypanosomata: *Aves* 8 [5]; *Rept.* 2.

Haemoproteus danilewskyi: *Aves* 14 [7].

Malaria: *Plasmodium praecox*: *Aves* 6 [in allen; Zahl?]. *Haemocystidium*: *Rept.* 1.

Leucocytozoa: *Aves*: 4 [2].

Haemogregarinae: *Rept.* 64 [14]. *Rept.* 0 [1].

Organismen im Darme vom *Hexamitus*-Typus.

Verteilung der Blutparasiten im speziellen p. 188. Siehe unter Parasiten in der Übersicht.

Ponselle, A. siehe Marie & Ponselle.

Porter, Annie. The Morphology and Biology of *Herpetomonas patellae* n. sp., parasitic in the Limpet, *Patella vulgata*, together with Remarks on the Pathogenic Significance of Certain Flagellates found in Invertebrates. Parasitology, vol. 7, p. 322—329, 17 figg.

Prenant, A. Les cellules géantes. Rev. gén. Sc., T. 21, p. 370—383, 6 figg. — Auch *Myxosporidia*.

Prentice, George. Sleeping Sickness, Tsetse and Big Game. Brit. med. Journ. 1914, vol. 1, p. 293—294; id. Journ. Trop. Med. Hyg. London, vol. 17, p. 91—92.

Pringault, E. (1). *Cimex pipistrelli* Jen. agent de la transmission de la trypanosomiase des chauves souris. (Réun. biol. Marseille.) Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 76, p. 881—883.

— (2). Non pathogénéité du *Trypanosoma vespertilionis* (Battaglia) pour les animaux de laboratoire. (Réun. biol. Marseille.) t. c., p. 883—884.

— (3). Existence de la leishmaniose canine a Marseille. Bull. Soc. Path. exot., T. 7, p. 41—42. — cf. auch Laveran, A (5) u. (6).

— (4). La Leishmaniose canine à Marseille. t. c., p. 484—487.

Proca, G., P. Danila et **A. Stroe** (1). Sur les spirochètes „intermédiaires" des lesions syphilitiques. (Réun. biol. Bucarest.) Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 76, p. 318—319.

— (2). Spirochètes „intermédiaires" et cuti-réaction de la syphilis. t. c., p. 319—320.

von Prowazek, S. (1). Einführung in die Physiologie der Einzelligen (Protisten). Leipzig (Teubner) 1910.

— (2). Beiträge zur Kenntnis der Protozoen etc. von Deli. VIII. Titel siehe p. 464 sub Nr. 4 des Ber. f. 1912. — Ref. von v. Schuckmann, Zentralbl. f. Zool. etc., Bd. 5, 1915, p. 14—15.

— (3). Siehe Hegler & von Prowazek.

von Prowazek, S. und **H. Werner.** Zur Kenntnis der sog. Flagellaten. Arch. Schiffs-Trop.-Hyg., Bd. 18, Beiheft 5, p. 155 bis 170, 2 Figg. — Morphologische, biologische und klinische Beobachtungen. *Lamblia, Chilomastix.*

Pusch. Die Ätiologie des Trachoms. Vierteljahrsschrift ger. Med. öffentl. Sanitätswes. N. F., Bd. 47, p. 187—216. — Ist eine zusammenfassende Übersicht.

Pütter, A. Die Anfänge der Sinnestätigkeit bei Protozoen. Umschau 1914, p. 87—94, 9 Figg. — Zusammenstellung der bekannten Versuche über Reizbarkeit und Reizbeantwortung bei Protozoen. Erörterung der Fragen: Können Protozoen lernen? Haben Protozoen ein assoziatives Gedächtnis? Können Protozoen erschrecken? Nach Smith brauchten Paramaecien in engen Kapillaren zur Überwindung der zur Drehung nötigen Einknickung anfangs 4—5 Min., nach 12 Std. nur noch einige Sekunden (Lernen!). Pütter führt die Beschleunigung auf Vergiftungserscheinungen (Sauerstoffmangel, Anhäufung von Stoffwechselprodukten) zurück. Bei solchen stellen die Körpercilien ihre Tätigkeit eher ein, als die des Mundesfeldes und erleichtern so die Drehung. Jennings

fand, daß ein *Stentor* zusammenzuckte, wenn ein schwacher Wasserstrom gegen das Peristom geleitet wurde (Erschrecken!), bei kurz darauf wiederholtem Versuch aber nicht mehr darauf reagierte. Nach Pütter handelt es sich nicht um Erschöpfung, sondern um eine Reizschwellenermüdung. Auf stärkere Reize reagiert das Tier wieder.

Radcliffe, Lewis. The Work of the U. S. Fisheries Marine Biological Station at Beaufort, N. C., during 1913. Science N. S., vol. 40, p. 413—417. — Auch *Ciliata*.

Raynaud, M. siehe Derrieu & Raynaud.

Regnard, Emile. Action d'une grégarine (*Metamera Schubergi* Duke) sur l'épithélium intestinal de son hôte (*Glossosiphonia complanata* L.). Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 76, p. 124—126.

Die Darmwand von *Glossosiphonia complanata* zeigt am Vorderteile der in der Wandung festgehefteten Gregarine *Metamera Schubergi* große Kerne, die an die Gregarine selbst erinnern. Es handelt sich dabei nicht um einen Fall von Kernhypertrophie, wie er mehrfach bei Gregarinenwirten beschrieben wird. Wenn die Gregarine jung ist, so findet man vor ihrem Epimeriten eine Anzahl Kerne, die in einem syncitialen, von den Rhizoiden des Parasiten durchzogenen Protoplasma liegen. Sie nähern sich und verschmelzen zu einem einzigen Kerne, den R. Myxocarion nennt, von riesiger Größe im Verhältnis zu den normalen Kernen des Darmepithels.

Rehder, Hans. Über die Döhle'schen Leukocyteneinschlüsse. Deutsch. Arch. klin. Med., Bd. 117, p. 37—67, 1 Taf., 27 Figg. — Die Trypochäten sind nicht ohne weiteres als *Protozoa* zu betrachten.

Reichenow, E. (1). Die Grundlagen für eine Therapie der Schlafkrankheit. Deutsche med. Wochenschr., Jahrg. 40, p. 2035 bis 2038.

— (2). Die Hämogregarinen. In: Prowazeks Handb. der pathog. Protozoen, Bd. 2, Leipzig 1912.

Reitz, A. siehe Zschokke & Reitz.

Riddell, Wm. (1). Report on the Plankton of the Periodic and other Cruises of the „James Fletcher" during 1913. 22d Rep. Lancashire Sea-Fish. Lab. 1913, p. 55—77, 1 fig.; Trans. Liverpool. biol. Soc., vol. 28, p. 145—167, 1 fig. — Auch *Ciliata* und *Flagellata*.

— (2). Siehe Herdman & Riddell.

Rieux, J. Mode d'action de la quinine sur *Plasmodium vivax* (var. *magna* du prof. Laveran) de la tierce et de la double-tierce bénigne de rechute. Bull. Soc. Path. exot., T. 6, p. 153—156. — Tod und Degenerescenz.

Ringenbach, J. (1). Quelques hématozoaires du Congo. Bull. Soc. path. exot., T. 7, p. 296—299. — *Ciliat.*, *Haematoz.* Unbestimmtes Trypanosom von *Bycanitis albotibialis*. *Microfilaria bycanisti* n. sp., *M. schizorhinos* n. sp. *Plasmodium kochi* von *Cercopithecus cephus*.

— (2). Siehe Leboeuf & Ringenbach.

— (3). Siehe Mesnil & Ringenbach.

Rissler, R. S. and **Liborio Gomez.** The Prevalence of Intestinal Parasites in Rizal and Cavite Provinces and in Cagayan Valley. Philippine Journ. Sc. B., vol. 5, p. 267–275. – *Amoebae, Ciliata.*

Ritz, H. Über Rezidive bei experimenteller Trypanosomiasis. Deutsche med. Wochenschr., Jahrg. 40, p. 1355–1358, 5 Figg. — Große Variabilität der Parasiten gegenüber immunisatorischen Einflüssen.

Roberts (1). Notes on Rhizopods from Michigan. Trans. Amer. micr. Soc., vol. 32, 1913, p. 183—186, 1 pl., 10 figg.

— (2). *Vaginicola*; an Interesting Protozoan. t. c., 1913, p. 188—189, 1 pl.

Da Rocha-Lima siehe Mayer & Da Rocha Lima.

Rodenwaldt, Ernst. Immunität gegen Malaria bei Nagern. Arch. Schiffs-Trop.-Hyg., Bd. 18, p. 253—254.

Romanese, R. Sulle iniezioni endovenose di bleu di metilene nella tripanosomiasi sperimentale. Arch. Sc. med. Torino, vol. 37, p. 250–257.

Root, F. M. Reproduction and Reactions to food in the Suctorian, *Podophrya collini* n. sp. Arch. Protistenkde., Bd. 35, p. 164–196, with 11 figs. in the text. – Einleitung: Material aus Heukulturen (aus Sümpfen bei Baltimore) untersucht im Zool. Labor. der John Hopkins Universität. Bau (erwachsen, Cyste). — Vermehrung. Embryonenbildung. Morphologisches: *Suctoria* im allgemeinen, *P. collini* im besonderen, Bau des Embryo; Verhalten: Embryonenbildung, Freileben des Embryo. Umbildung des erwachsenen Tieres zum Embryo: bei anderen *Suctoria*, speziell dann bei *P. collini*. Metamorphose des Embryo zur erwachsenen Form. — Reaktionen auf Nahrung. Nahrungsaufnahme bei *P. collini*. Offenbare Auswahl der Nahrung. Methode der Beobachtung: A. regelmäßig verzehrte Tiere, B. ergriffene aber gewöhnlich nicht verzehrte Tiere, C. nicht ergriffene Tiere. Maßgebende Faktoren. Übersicht über die Arbeiten, die hauptsächlich über die Nahrungsauswahl bei *Protozoa* handeln (bei *Suctoria*, bei anderen *Protozoa*). Zusammenfassung: 1. *Podophrya collini* n. sp. unterscheidet sich von der nahestehenden *P. sandi* Collin durch seine Vermehrung und Embryonenform. — 2. Vermehrung durch halbinnere Knospung, eines Zwischentypus zwischen echter innerer Knospung und der halbäußeren Knospung bei *Paracineta crenata* und *homari*. — 3. Die Umbildung eines ganzen Tieres in einen Embryo findet stets als eine Verlegenheitsreaktion (entanglement) statt. — 4. Der Embryo zeigt den charakteristischen *Podophrya*-Typus, unterscheidet sich aber von allen bisher beschriebenen Formen (möglicherweise mit Ausnahme von *P. libera*), daß er überhaupt keine Tentakel trägt. — 5. Der Embryo setzt sich fest und verwandelt sich in die erwachsene Form, indem er dieselben (seltener die umgekehrten) axialen Beziehungen, wie bei der Mutterform beibehält, statt eine neue Axe zu bilden senkrecht zu der der Mutterform, wie das gewöhnlich der Fall ist. — 6. *Podophrya collini*

frißt normalerweise *Paramaecium aurelia* und *caudatum*, auch *Colpidium, Colpoda, Glaucoma* und *Halteria*, selten oder niemals *Frontonia, Bursaria, Vorticella, Oxytricha, Euplotes, Stylonychia, Loxodes, Chilodon* und *Didinium*; sie ist aber imstande, sie zu fassen, sobald sich günstige Angriffsflächen bieten. Sie greift nicht nach *Stentor, Spirostomum, Coleps, Rotifera, Vermes* und *Flagellata*. — 7. Diese offenbare Nahrungsauswahl hängt im weiteren Sinne ab a) von der physikalischen und chemischen Beschaffenheit der äußeren Fläche einiger immuner Organismen; b) von der Größe und größeren Aktivität derselben, c) vom charakteristischen Benehmen dieser Organismen, in Verbindung mit d) der charakteristischen Lebensweise von *P. collini*. Appendix (p. 193): Formale Beschr. von *P. collini* (p. 193—194). Diskussion der system. Stellung. Literatur (p. 195—196): 22 Publ.

Rosenthal, Felix. Über Arzneifestigkeit von Trypanosomen gegen Chininderivate. 90. Jahresber. schles. Ges. vaterl. Cult., Bd. 2, 1913, Abt. 1, Tl. 1, p. 12—14.

Rosenthal, M. Das Kammerplankton der Spree unterhalb Berlin. Intern. Rev. ges. Hydrobiol. Hydrograph. biol. Suppl., Bd. 6, Hft. 2, Nr. 3, 1914, 22 pp., 1 Fig. — Auch *Amoeb., Flagell.* und *Ciliata*.

Ross, E. Halford (1). The History of the Parasite of Syphilis. Brit. med. Journ. 1914, vol. 1, p. 341—343.

— (2). The Transfer of the Intracellular Parasites of Rabbit Syphilis to Monkeys. t. c., p. 1293. — Entwicklungsformen von *Spirochaete*.

Ross, Ronald. The Huxley Lecture on Recent Advances in Science and their Bearing on Medicine and Surgery. Malaria and the Transmission of Diseases. Delivered at Charing Cross Hospital on Nov. 2nd, 1914. Lancet, vol. 187, p. 1079—1084.

Rothermundt, M. (1). Siehe Hartoch, Rothermundt & Schürmann.

— (2). Siehe Kolle, Hartoch etc.

Roubaud, E. (1). Recherches sur les Auchméromyies. Calliphorines à larves suceuses de sang de l'Afrique tropicale. Bull. scient. France Belgique (7), T. 47, 1913, p. 105—202, 2 pls., 32 figg.

— (2). Siehe Chatton & Roubaud.

Roubaud, E. et **A. Lafont.** Expériences de transmission des trypanosomes humains d'Afrique par les moustiques des habitations (*Stegomyia fasciata*). Bull. Soc. Path. exot., T. 7, p. 49—52. — Die Ausbreitung geschieht nur auf eine mechanisch völlig unvermittelte Art und Weise.

Roudsky, D. (1) siehe Laveran & Roudsky.

— (2). Siehe Marullaz & Roudsky.

Rousselet, Charles F. Remarks on Two Species of African *Volvox*. Journ. Quekett micr. Club (2), vol. 12, p. 393—394.

Row, R. Generalised Leishmaniasis Induced in a Mouse with the Culture of *Leishmania tropica* of Oriental sore. Bull. Soc. Path. exot., T. 7, p. 272—275 — id. par Laveran, A., t. c., p. 275—277.

Runyan, E. M. and **H. B. Torrey.** Regulation in *Vorticella*. Biol. Bull. Woods Hole, vol. 27, p. 343—345, 8 figg. — Faktoren, die zum Auftreten des Stieles und zur Entwicklung der aboralen Cilien führen.

Russell, D. G. (1). The Effect of Gentian Violet on *Protozoa* and on Tissues Growing in Vitro, with Especial Reference to the Nucleus. Journ. exper. Med., vol. 20, p. 545—553, 1 pl., 1 fig. — Echte vitale Kernfärbung bei *Ciliata*.

— (2). Siehe Churchman & Russell.

Russo, Canio. La chemioterapia dell'antimonio nella Tripanosomiasi sperimentale. Ann. Igiene sper., vol. 24, p. 353—373, 20 figg.

Salecker. Über Helmintheninfektionen bei den Eingeborenen der Marianen. Arch. Schiffs-Trop.-Hyg., Bd. 17, p. 463. — Auch *Ciliata*.

Salomon, H. Trypanosomen und Wildausrottung. (Deutsche tropenmed. Ges.) Arch. Schiffs-Trop.-Hyg., Bd. 18, Beiheft 7, p. 177—181.

Sandwith, F. H. The Lettsomian Lectures on Dysentery. Delivered before the medical Society of London, 1914. Lecture II. Amoebic Dysentery. Lancet, vol. 187, p. 683—687, 731—736.

Sant'Ana, J. Firmino (1). A tripanosomíasei humana da Rhodésia. Cronica e particularidades da epidemia, no que interessa av território português da África Oríental. Outubro de 1912 (Trabalho revisto pelo Prof. Ayres Kopke). Arch. Hig. Patol. exót. Lisboa, vol. 4, 1913, p. 3—50, 1 carta.

— (2). Observaçoes sôbre formas não flagelados do *Trypanosoma rhodesiense* nos animais de experiência e em especial no rato. Trabalho do Laboratório da Escola de Medicina Tropical de Lisboa. t. c., p. 77—105, 3 Est., 1 fig.

Saphier, Johann. Über die Herstellung der haltbaren Kollargolpräparate von Spirochäten und Hyphomyzeten. Wien. klin. Wochenschr., Jahrg. 27, p. 1214—1215.

Sarrailhe, A. Notes sur la toxoplasmose expérimentale. Bull. Soc. Path. exot., T. 7, p. 232—240. — Art der Resistenzfähigkeit von *T. gondii* außerhalb des Organismus (Hitze, destilliertes Wasser; Serumarten).

Satunin, K. A. Die Tierwelt der Mughansteppe. Sep. aus dem Werk „Die Mughansteppe", p. 1—88 [russisch], 4°, Tiflis 1912. — Periodischer Wechsel im Pflanzen- und Tierleben der Mughan, die durch die Jahreszeiten bedingt sind. Die Abteilung der Wirbellosen bringt auch Angaben über *Protozoa*, die im genannten Gebiete beobachtet wurden. Zum Schluß Nachträge und ein Verzeichnis der hauptsächlichsten Literatur der Fauna des östlichen Transkaukasien.

Saul, E. Untersuchungen zur Ätiologie und Biologie der Tumoren. Helminthen und Protozoen. XVIII. Mitteilung. Centralbl. Bakt. Parasit., Abt. 1, Orig.-Bd. 75, 1914, p. 205—211, 3 Taf. — *Coccidia.*

Schaeffer, Asa A. (1). Feeding Habits of *Amoeba.* (Amer. Soc. Zool.) Science N. S., vol. 39, p. 472. — Präzises Vorgehen in der Auswahl.

— (2). Reactions of *Amoeba* to Light. (Amer. Soc. Zool.) t. c., p. 474. — Positiver Phototropismus. Funktionales Beharrungsvermögen in einer einmal eingeschlagenen Richtung.

Schaeffer, G. siehe Fauré-Fremiet, Mayer & Schaeffer.

Schaube, B. Die Krankheiten der warmen Länder. 4. Aufl. Jena (G. Fischer) 1910.

Scheferling. Blutkörperchen und Blutparasiten. Zeitschr. Veterinärkde., Jahrg. 26, p. 214—219. — *Flagell., Haematoz.*

Scheibener, Edm. Aus den Tiefen des Lebens. Wochenschr. Aquar.-Terrar.-Kde., Jahrg. 11, p. 515—520, 9 Figg. — Betrifft die Flagellaten.

Schellhase. Ein Beitrag zur Kenntnis der Piroplasmosis der Schafe und Esel. Therapeutische Versuche mit Trypanblau. Über die Anaplasmosis der Esel. Zeitschr. Infektionskr. paras. Krankh. Hyg. Haustiere, Bd. 15, p. 93—95.

Scherffel, A. Zwei neue trichocystenartige Bildungen führende Flagellaten. Titel p. 486 des Berichts f. 1912. Ref. von v. Schuckmann, Zentralbl. f. Zool. etc., Bd. 5, 1915, p. 18—19.

Schiller, Jos. Aus dem Pflanzenleben des Meeres. Schrift. Ver. Verbr. nat. Kenntn. Wien, Bd. 54, p. 287—298, 4 Taf. — *Peridineae.*

Schilling, Claus (1). Beobachtungen über die Schlafkrankheit in Uganda. Deutsch. med. Wochenschr., Jahrg. 39, 1913, p. 2094—2096, 2 Figg.

— (2). Antigene Eigenschaften verschiedener Stämme ostafrikanischer Trypanosomen. Zeitschr. Immunitätsforschung exper. Therap., Bd. 21, Orig., p. 358—365. — Genuine Stämme aus Ostafrika sind schlechte Immunoantigenbildner.

— (3). Über Versuche zur Immunisierung gegen Trypanosomainfektion. (Deutsche tropenmed. Ges.) Archiv Schiffs-Trop.-Hyg., Bd. 18, Beiheft 7, p. 148.

Schilling, Claus und **Hans Schreck.** Trypanosomen-Studien. Archiv f. Protistenkde., Bd. 35, p. 1—23, 18 Figg. — Morphologische Untersuchungen an verschiedenen Stämmen ostafrikanischer Tiertrypanosomen. Typus: *Tr. rhodesiense.* Die vorliegende Mitteilung (sowie die noch folgenden) bringen die Ergebnisse einer Expedition, welche in erster Linie Untersuchungen über die Möglichkeit einer Immunisierung gegen Tropenkrankheiten bezweckte. — I. Morphologische Untersuchungen an verschiedenen Stämmen ostafrikanischer Tiertrypanosomen. Hierzu Abbild. und Kurven. In den Kurven bedeutet die 1. Kolonne die Entfern. vom Hinter-

ende bis zum Blepharoplasten (auf die Längsachse projiziert); 2. die Entfern. v. Hinterende bis zur Mitte des Hauptkernes (auf die Längsachse projiziert); die 3. die Entf. zw. Blepharoplast und Mitte des Hauptkernes; die 4. die Länge der Längsachse inklus. Geißel. — Die Stämme: 1. Ferox, 2. Punda, 3. Kirundia, 4. Gnu, 5. Ngerengere, 6. Glossina, 7. Kibunga, Ratte A, 8. Kibunga, Maus B, 9. Kibunga, Ratte C, 10. Kibunga, Ratte D, 11. Kibunga, Maus E, 12. Kibunga, Ratte F (Tab. 13, 14). Tabell. Zusammenstellung der einzelnen Stämme (Tab. 15). — Schlußfolgerungen. — Die Unterscheidung der pathogenen *Tryp.*-Arten ist eine der meist umstrittenen Fragen in der Lehre von diesen Krankheitserregern. Bruce (Report XI of the Sleep. Sickness Commission p. 128—170) hat hierfür die Messung der Längsachse empfohlen und für *Tryp. brucei, pecorum, vivax, uniforme* und *nanum* eine Anzahl von Kurven gegeben, die auf den ersten Blick so voneinander verschieden sind, daß sie zur Trennung obiger Spp. dienen könnten. Die von Sch. und Schr. gegebenen Kurven lassen aber erkennen: Messungen nach Bruce an einer oder einigen wenigen Blutproben eines mit einem Tryp. infizierten Tieres genügen nicht, zur Feststellung der Zugehörigkeit einer Art. „Die Schwankungen in der Länge der einzelnen Individuen sind selbst bei einer Tierart, sogar bei einem Individuum sehr bedeutende. Zur Charakteristik einer Art können die Messungen nach Bruce nur dann verwendet werden, wenn die Kurven sich entweder bei allen Versuchstieren und in allen Stadien decken, oder wenn sich die Schwankungen der verschiedenen Maße im Verlaufe der Infektion annähernd genau periodisch wiederholen sollten." — Alle die behandelten Stämme gehören zum *Tryp. brucei*. Ein achter Stamm, Stamm Maultier weicht beträchtlich ab (*Tryp. congolense*). *Tryp. nanum* ist nach Balfour für kleine Versuchstiere, auch Affen und Hunde nicht pathogen, ein ähnl. apathogenes *Tryp.* fanden Kleine & Fischer am Tanganyikasee. Es gibt also in Deutsch-Ostafr. wenigstens 2 kurzgeißelige *Tryp.*-Spp. — II. Zur Frage des Typus *Tryp. rhodesiense* (p. 21 sq.). Die Kurven lehren: Der Typus „*Rhodesiense*" ist nichts dem menschl. *Tryp.* aus Rhodesia und Nyassaland eigentümliches. Er kommt bei verschiedenen aus Tieren isolierten *Tryp.* Ostafrikas vor (z. B. den Stämmen 2, 3, 4, 5, 6 und Kibunga). Bei der von Kinghorn & Yorke, desgl. Bruce festgestellten Identität von *Tr. brucei* mit *Tr. rhodesiense* vermißt Sch. die seines Erachtens ausschlaggebende Reaktion mit Menschen-Normalserum. Alle anderen Merkmale (Tierpathogenität, „kreuzweise" Immunität) sind nach Sch. nicht so scharf spezifisch und daher nicht ausschlaggebend. Sch. bezeichnet seinen Kibunga-Stamm als *Tr. brucei* (nicht als *Tr. rhodesiense*) und hält den weitgehenden Polymorphismus, wie er sich in den Kurven ausdrückt, für charakteristisch für denselben. — Taute hat inzwischen (1913) gezeigt, daß weder der von ihm aus Antilopen noch der von einem spontan erkrankten Hunde gewonnene Stamm für den Menschen pathogen

sind. Seine Stämme gehören zu *Tryp. brucei*. Sache der englischen Forscher wird es jetzt sein, ihre Stämme auf Pathogenität für den Menschen zu prüfen. „Erst dann, wenn nachgewiesen ist, daß unter den Wildstämmen solche menschenpathogene Stämme sich finden, werden wir uns genötigt sehen, die Frage, wie diese Quelle des Ansteckungsstoffes zum Versiegen zu bringen sei, wieder aufzunehmen." Auch Kleine [Titel p. 41 dieses Ber.] ist gleicher Ansicht.

Schilling-Torgau, V. Das Blutbild und seine klinische Verwertung. Jena (G. Fischer) 1912.

Schirch, Paul. Beiträge zur Kenntnis des Lebenszyklus von *Arcella vulgaris* Ehrbg. und *Pelomyxa palustris* Greeff. Arch. f. Protistenkde., Bd. 33, p. 247—271, 1 Taf., 12 Figg. — I. *Arcella vulgaris* (p. 247—258). Material und Methode der Untersuchung. Brasilsche Lösung erzielte sehr gute Resultate. Färbungsmethoden etc. Vegetative Zweiteilung vielkerniger Arcellen (Textfig. 1—6). Die Encystierung vielkerniger Arcellen (Textfig. 7, 8). Totale Degeneration (Textfig. 9). Ursachen der Encystierung. Bedeutung der Vielkernigkeit. — *Pelomyxa palustris* (p. 258—267). Plasma und Kerne. Kernteilung (Textfig. 10). Kernveränderungen (a. bei mittelgroßen und großen Tieren, b. bei kleinen Tieren). Chromidien. Beziehungen zwischen Glykogen und Chromatin. Ungeschlechtliche Fortpflanzung (Textfig. 11, Embryonenbildung). Parasiten (Textfig. 12. Sie ähneln Botts Keimkugeln). Zusammenfassung (p. 267—268): „1. *A. vulg.* Die vielkernigen *A.* vermehren sich durch Zweiteilung; ihre Kerne sind keine „Sekundärkerne", sondern haben den gleichen Wert wie die der zweikernigen. Die Bezeichnung „Sekundärkerne" bezieht sich nur auf die zum Zweck der Fortpflanzung aus dem Chromidialnetz gebildeten Kerne. Vor der Encystierung, die nicht der Vermehrung dient, werden die Chromidien im Plasma ausgebreitet, und so gehen die Kerne bis auf wenige zugrunde. Die Schale wird verschlossen und eine eigentliche Cystenmembran ausgebildet. Die Randzone der Cysten besteht aus „Eiweißkugeln", die gleich zu Anfang der Encystierung verschwinden, während das im Innern liegende Glykogen erst allmählich aufgebraucht wird. Später gehen die wenigen Kerne zugrunde, und es wird eine neuer gebildet. — 2. *Pelomyxa palustris*. Das Caryosom der Normalkerne wird bei den ausgewachsenen Tieren gelegentlich abgebaut. Bei jungen Tieren findet als regelmäßige Erscheinung überdies eine Vergrößerung des Kernes und ein Austritt von Glykogen statt. Ein Centriol fehlt oft. Die ungeschlechtl. Fortpflanzung besteht entweder in einer Zweiteilung, die unabhängig von der gleichzeitigen Teilung aller Kerne vor sich geht, oder in der Bildung von „Embryonen", die durch Abgrenzung von einigen Teilstücken mit Kernen und Glanzkörpern des Muttertieres entstehen. Die geschlechtliche Fortpflanzung Botts beruht auf einer Täuschung durch Parasiten." Literaturverzeichn. (p. 268 sq.). Allgem.: 27 Publ., *Arcella* 12 Publ.,

Pelomyxa 17 Publ. — Tafelerkl. zu Taf. 18. *Arc.* Fig. 1—7, *Pelom.* Fig. 8—17.

Schmidtsdorf, Fritz. Die Methode „of trial and error" (des Versuchs und Irrtums) und ihre psychologische Bedeutung. Nat. Wochenschr., Bd. 29, p. 289—293.

Schneider, Georg. Das Plankton der westfälischen Talsperren des Sauerlandes. Arch. Hydrobiol. Planktonk., Bd. 8, p. 1—42, 207—259, 14 Figg. — Nachtrag. Über die Cyclomorphose von *Daphne longispina*. t. c., p. 260—263. — *Flagell., Ciliat.*

Schreck, Hans siehe Schilling & Schreck.

Schockhor, N. J. siehe Yakimoff & Schockhor.

Schröder, Bruno. Über Planktonepibionten. Biol. Centralbl., Bd. 34, p. 328—338. — Verf. bezeichnet mit diesem Namen Epiphyten und Epizoen des Planktons (also pflanzliche und tierische Organismen, die auf Planktonten leben). Organismen, die innerhalb der Planktonten leben (im Innern ihres Körpers oder nur in den etwa vorhandenen Gallerthüllen) werden von ihm als „Planktonendobionten" bezeichnet. Im ganzen werden 93 epibiontische Arten genannt, dar. 3 *Peridineae*, 26 *Flagellata*, 22 *Infusoria*, letzt. beiden bilden somit den größten Anteil. Einige Epibionten scheinen auf bestimmte Planktonten streng spezialisiert zu sein; andere kommen nicht nur auf Schwebeformen, sondern auch auf Grundformen vor. Genauere Angaben über das Zusammenleben von *Chaetoceras*-Spp. mit Tintinnen usw.

Schröder, Olaw. Beiträge zur Kenntnis einiger Microsporidien. Zool. Anz., Bd. 43, p. 320—327, 7 Figg. — *Nosema bryozoides* Korotneff und *N. glossiphoniae* n. sp., *Thelohania acuta* Moniez. (siehe unter System.).

Schuberg, L. A. und **W. Böing.** Über den Weg der Infektion bei Trypanosomen- und Spirochätenerkrankungen. (Freie Verein. Mikrobiol.) Zeitschr. Immunitätsforsch. exper. Therap., Bd. 7, Ref. p. 467. (Vergleiche auch den Titel im Bericht f. 1913 p. 326.) — Treten zuerst im Lymphgefäßsystem auf.

Schulze, Louis (1). Die Ichthyophthiriasis und deren Beseitigung. Blätt. Aquar.-Terrar.-Kde., Jahrg. 25, p. 243—245, 1 Fig.

— (2). Nochmals *Ichthiophthirius multifiliis*. Wochenschr. Aquar.-Terrar.-Kde., Jahrg. 11, 1914, p. 815—816.

— (3). *Ichthiyophthirius, Trichodina* und *Cyclochaeta*. t. c., p. 593.

Schultze, W. H. Die Sauerstofforte der Zelle. Centralbl. allg. Path. path. Anatomie, Bd. 24, p. 393—394. Verhdlgn. deutsch. Path. Ges. Tag. 16, 1913, p. 161—168. — Oxydase-Reaktion. Im Protoplasma, nicht im Kern stattfindend. — Auch *Ciliata*.

Schürmann, W. (1). Siehe Hartoch, Rothermundt & Schürmann.

— (2). Siehe Kolle, Hartoch etc.

Schussnig, Bruno. Aus der Biologie des adriatischen Phytoplanktons. Verhdlgn. zool.-bot. Ges. Wien, Bd. 64, 1914, p. 299—

309. — Beobachtungen anläßlich der 8. und 9. Kreuzungsfahrt S. M. S. der „Najade" in den Monaten März-April. *Nephrops norvegicus* „Scampo" im Relikt der Eiszeit, p. 302. Der Küstenstrich vom Curzolakanal-Boche di Cattaro-Durazzo zeigte einen abweichenden Charakter in der Zusammensetzung seines Planktons. Die Diatomaceen verschwanden plötzlich fast ganz, und an ihrer Stelle entfaltete sich ein Plankton, das der Hauptsache nach aus *Peridineae* und *Copepoda* bestand. Infolge des Vorkommens vieler Süßwasserformen bezeichnet Sch. diese Zone als „die des jonischen Warmwasserstromes". Interessantes Vorkommen von *Ceratium gibbosum, C. reticulatum, Dinophysis Jourdani* etc. — Alle *Peridineae* sind holoplanktonisch (abgeleitete Typen ausgenommen) und wärmeren Ursprungs. Erstere Eigenschaft ist ein primäres Merkmal. Die *Perid.* sind zweifellos *Flagellata* die sich durch zweckmäßige Schwebeeinrichtungen an das pelagische Irrleben angepaßt haben. Die Ähnlichkeiten zwischen ihnen und den Bazillarieen sind im besten Falle nur Analogien, als Anpassungserscheinungen in demselben Medium. In bezug auf die Vermehrung gibt es ebenfalls genug Unterschiede. Der Entwicklungszyklus einer *Peridinee* geht pelagisch vor sich (Meeresperidineen), bei den *Diatomeae* durch Dauersporen, die nur in den extrem abgeleiteten Fällen fehlen dürfte. Die Peridineenzelle schlüpft entweder als Ganzes aus der Muttermembran heraus, oder es teilt sich der Zellinhalt innerhalb oder außerhalb des Mutterpanzers in mehrere Teile, wobei die Tochterindividuen sofort aktiv oder passiv beweglich sind. Zederbauers Arbeit über die angeblich Kopulation bei *Ceratium hirundinella* bezeichnet Sch., trotz der gezeichneten verlockenden Stadien, als etwas suggestiv. Faßt man die *Perid.* als *Flagellata* auf, so kann man nach Sch. eine geschlechtliche Fortpflanzung an jener Stelle erwarten, an welcher man sie bisher angenommen hat. Es kann vielmehr eine Kopulation nur aus der Vereinigung zweier Gameten ausgehen, welche aus einer Peridineenmutterzelle in Zwei- oder Mehrzahl entstanden sind.

Scott, Andrew, siehe Herdman etc.

Seidelin, Harald (1). Transmission of *P.* [*araplasma*] *flavigenum* from man to Guinea-pig and from Guinea-pig to man. Bull. Yellow Fever Bur. Liverpool, vol. 3, p. 203—208, 1 pl.

— (2). On the Existence of Pseudocarriers of the Infection in Yellow Fever. t. c., p. 198—202. — Ist noch zweifelhaft.

— (3). Ingestion of Erythrocytes by Trypanosomes. Parasitology, vol. 7, p. 226—227, 1 pl.

Seidelin, Harald and **Andrew Connal.** A Note upon the Occurrence of a *Plasmodium* in the Blood of West African Monkeys. Ann. trop. Med. Parasit. Liverpool, vol. 8, p. 81—82.

Seige, Max. Neuere Arbeiten zur Pathologie und Therapie der progressiven Paralyse. Der Nachweis der *Spirochaete pallida* bei Paralytikern. Med. Klinik, Jahrg. 9, 1913, p. 1556.

Senevet, G., siehe Sergent etc.

Sergent, Edm. & **Et.** Rôle des chiens et des chats dans la transmission de la Leishmaniose infantile. Bull. Soc. Path. exot., T. 5.

Sergent, Edm. et **M. Béguet.** De l'immunité dans le paludisme des oiseaux. Les pigeons guéris de l'infection à *Haemoproteus columbae* ne sont pas immunisés contre elle. Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 77, p. 21—23.

Sergent, Edm. et **H. Foley** (1). Des périodes de latence du Spirille chez le malade atteint de fièvre récurrente. Compt. rend. Acad. Sci. Paris, T. 158, p. 1926—1928.

— (2). De le période de latence du spirille chez le Pou infecté de fièvre récurrente. op. cit., T. 159, p. 119—122.

Sergent, Edm., A. Lhéritier et **A. Boquet.** Etudes sur les piroplasmoses en Algérie (Ve note). Infection par les piroplasmes de bovins arrivant de France en Algérie, pendant l'hiver. Bull. Soc. Path. exot., T. 7, p. 699—700.

Sergent, Edm., Et. Sergent, G. Lemaire et **G. Senevet.** Insecte transmetteur et Réservoir de virus du Clou de Biskra. Hypothèse et expériences préliminaires. Bull. Soc. Path. exot., T. 7, p. 577—579. — *Leishmania* und *Phlebotomus.*

Seyderhelm, Richard, siehe Uhlenhuth & Seyderhelm.

Seyffert. Bericht über Uzara bei Amöbenruhr. Arch. Schiffs-Trop.-Hyg., Bd. 18, p. 415—421.

Sharp, Robert G. *Diplodinium ecaudatum* with an Account of its Neuromotor Apparatus. Univ. California Public. Zool., vol. 13, p. 43—122, 5 pls., 4 figg. — 3 neue Formen. Anordnung der Cilien und der adoralen Membranellen.

Sherman, J. M. The Number and Growth of *Protozoa* in Soil. Centralbl. Bakt. Parasit., Abt. 2, Bd. 41, p. 625—630. — Etwa 10000 pro gr; Fieber-Amöben als Flagellaten. *Colpoda.*

Shumway, Waldo. Effect of thyroid on division rate of *Paramaecium.* Journ. exper. Zoöl., vol. 17, p. 297—314, 3 figg. — Großes Wachstum, außer kurz vor Abschluß des Entwicklungszyklus. Verdauung von Thyroidin-Partikeln.

Siebert, H. Über die Behandlung der Amöbenruhr mit Emetin. Arch. Schiffs-Trop.-Hyg., Bd. 18, p. 439—453.

Smith, Geoffrey, siehe Thornton & Smith.

Соколовъ, Б. Ф. **Sokolov, B.** (1). Къ физіологіи прост-ѣшихъ Трудьі Спб. Общ. Естеств. Проток. Засѣд. T. 43, Вып., p. 28—39, 2 figg.

— (2). Über die Einwirkung des elektrischen Induktionsstromes auf die Gregarinen. Trav. Soc. Natural. St.-Pétersbourg, T. 43, 1912, Livr. 1, Compt. rend. p. 42.

— (3). Studien über Physiologie der Gregarinen: Titel p. 494 sub Nr. 2 des Ber. f. 1912. — Ref. von v. Schuckmann, Zentralbl. f. Zool. etc., Bd. 5, 1915, p. 16—17.

Sorel, F. Parasites intestinaux chez les indigènes de la Côte d'Ivoire. Bull. Soc. Path. exot., T. 4, p. 117—118. — *Amoebae.*

Sowade. Über die Kultur der *Spirochaeta pallida*. Med. Klinik, Jahrg. 10, p. 161—164; desgl. Verhdlgn. Ges. deutsch. Naturf. Ärzte Vers. 85, Tl. 2, Hälfte 2, p. 877—885.

Stargardt. Syphilis und Trypanosomiasis (Schlafkrankheit). Dermat. Wochenschr., Bd. 58, Ergänzungsheft, p. 112—132. — Große Analogien. Die Protozoennatur der *Spirochaete* wird bestätigt.

Steiner, Gabriel (1). Beiträge zur experimentellen Syphilis des Nervensystems (Deutsch. Ver. Psych.). Allg. Zeitschr. Psych., Bd. 71, p. 737—739. — Resistenz des Zentralnervensystems des Kaninchens.

— (2). Zur Erzeugung und Histopathologie der experimentellen Syphilis des Zentralnervensystems beim Kaninchen. Neurol. Centralbl., Jahrg. 33, p. 546—669, 10 Figg.

†**Stella, A.** Sulla presenza di fossili microscopici nelle Roccie a Solfo della formazione gessososolfifera italiana. Boll. Soc. geol. ital. Anno 19, p. 694—698.

Stempell, W. (1). The Size of the Finest Organic Structures. How Magnitudes Beyond the Resolving Power of Our Best Microscopes Are Estimated. Scient. Amer. Suppl., vol. 75, p. 260, 2 figg. — *Nosema bombycis*. Ist eine Übersetzung aus dem Prometheus (siehe Nr. 2).

— (2). Über feinste organische Strukturen. Aus dem Prometheus, Jahrg. 24, p. 342—344, 2 Figg. — Sporen von *Nosema*.

Stempell, Walter. Über die Funktion der pulsierenden Vakuole und einen Apparat zur Demonstration derselben. Zool. Jahrb., Abt. allg. Zool. Physiol., Bd. 34, p. 437—478, 5 Figg. — Gültigkeit der Osmosetheorie. Frage der Vakuolenwand. Vorgang der Entleerung.

Stephens, J. W. W. A New Malaria Parasite of Man. Proc. R. Soc. London, vol. 87 B, p. 375—377, 3 pls.; Ann. trop. Med. Parasit., Liverpool, vol. 8, p. 119—128, 3 pls. — *Plasmodium tenuae*.

Sternberg, Franz, siehe Gyenes & Sternberg.

Sterzinger, Irene. Über die *Spirorbis*-Arten der nördlichen Adria. Abhdlgn. zool.-bot. Ges. Wien, Bd. 5, 1910, Heft 1, 13 pp., 14 Figg. — *Anoplophrya spirorbis* n. sp. Parasit aus dem Magen einer *Spirorbis*.

Steuer, Adolf (1). Adriatische Planktoncopepoden. Sitz.-Ber. Akad. Wiss. Wien, Abt. 1, Bd. 119, 1910, p. 1005—1009, 6 Figg. — Auch deren Parasiten, dar. *Suctoria*.

— (2). Einige Ergebnisse der VII. Terminfahrt S. M. S. Najade im Sommer 1912 in der Adria. Intern. Rev. ges. Hydrobiol. u. Hydrogr., Bd. V, Heft 5/6, 20 pp., 14 Figg im Text. — Bericht über phaoplanktonische Stundenbeobachtungen, Verbreitung einiger neritischer Planktonten, über das Plankton im nördlichen und südlichen tiefen Becken. Die Textfiguren sind Verbreitungskarten, dar. auch für koloniebildende *Radiolaria*.

Stevenel siehe Noc et Stevenel.

Stiles, C. W. and **Wm. S. Keister.** Flies as carriers of *Lamblia*-spores. The contamination of food with human excreta. Public. Health Rep. Washington, vol. 28, p. 2530—2534.

Stole, Antonín. Über die intracellulare Agglutination und verwandte Erscheinungen etc. (Titel p. 332 sub Nr. 2 des Ber. f. 1913). — Die Quarzkörnchen im Protoplasma bestehen aus SiO_2, das durch besondere Silikase gelöst wird. Skelettbildung.

Strickland, E. Harold. Some Parasites of *Simulium* Larvae and their Possible Economic Value. Canad. Entom., vol. 45, 1913, p. 405—412, 1 pl., 4 Figg. — Auch *Gregarin.* und *Myxosporidia.*

Stroe, A. (1) siehe Danila, P. et Stroe, A.

– (2). Siehe Proca, Danila & Stroe.

Studnička, F. K. Das extrazelluläre Protoplasma. Anat. Anz., Bd. 44, Hft. 23/24, p. 561—593, 1913. Ref. von Poll, Zentralbl. f. Zool. u. Biologie, Bd. 4, Hft. 11, p. 445—446. — Der 3. und 4. Teil hat für den Protozoenforscher besonderes Interesse, da er die Zellausläufer, Cilien, Geißeln und die Stielgebilde der Protozoen behandelt.

Sun, A. Experimentelle Studien über Infusorien. Titel siehe p. 500 des Ber. f. 1912. — Ref. von v. Schuckmann, Zentralbl. Zool., Bd. 5, 1915, p. 21—22.

Surbeck, G. Beitrag zur Fischpathologie. 1. Eine mit der „Beulenkrankheit" behaftete Larve. 2. Eine Eierstockcyste bei einem Alet (*Squalius cephalus*). Schweiz. Fisch. Zeitg., Jahrg. 22, p. 296—299.

Sustmann. Die Kaninchenkokzidiose und deren Behandlung. München. tierärztl. Wochenschr., Jahrg. 65, p. 1001—1005.

Swarczewsky, B. Über den Lebenszyklus einiger Haplosporidien. Arch. Protistenkde., Bd. 33, p. 49—108, 5 Taf., (4—8) 10 Figg. — Beschreibung von *Ichthyosporidium giganteum* Thél., *I. hertwigi* n. sp., *Coelosporidium periplanetae* Lutz und Splendore. Schlußbetracht. (p. 101—105). Bemerk. zur Systematik der *Microsporidia.* — Literaturverzeichnis (p. 105—106): 21 Publ. Tafelerkl. p. 106—108.

Swellengrebel, N. H. siehe Kuenen & Swellengrebel.

Tatár, Koriolan siehe Geber, Benedek etc.

Tavares, J. S. Os nossos conhecimentos actuaes sobre os mosquitos e doenças por elles transmittidas — febre amarella, malária e filariose. Broteria S. Fiel, vol. 5, 1901, p. 185—204, 1 Lám. — *Haematoz.*

Taylor, J. A. Bronchial Spirochaetosis in Uganda, with Pneumonic Symptoms. Ann. trop. Med. Parasit. Liverpool, vol. 8, p. 13—18, 2 figg.

Teichmann, E. (1). Die tierischen Trypanosomen („Tsetsekrankheiten") Deutsch-Ostafrikas. Senckenberg. Naturf. Ges. 1914, p. 184—199, 9 Abb. — Ort der Untersuchungen: Amani in Ostusambara. Als Tryp.-Überträger wurden verwendet *Glossina brevipalpis, Gl. pallidipes* und *Gl. tachinoides.* Die Tsetsekrankheit wurde

aber entgegen der allgemeinen Ansicht durch eine der *Tryp. congolense* ähnliche Form und nicht durch *Tryp. brucei* hervorgerufen. Die durch *Tryp. brucei* hervorgerufene Krankheit nennt T. Nagana, die durch den *Tryp. congol.*-Typus erzeugte Krankheit: Paranagana. Feststellungen von Gebieten, in denen Glossinen vorkommen, die die Nagana übertragen können, die Krankheit selbst aber nicht beobachtet wird. Die Glossinen nehmen beim Saugen an naganakranken Tieren massenhaft Trypan. auf, ohne daß bei den folgenden Stichen an anderen Tieren Infektion erfolgt. Nach einigen Autoren sollte dies nur dann stattfinden, wenn die Gloss. beim erstmaligen Saugen Naganaerreger aufnehmen. Diesbezügliche Versuche mit gezogenen Tieren verliefen erfolglos. Temperatur scheint eine Rolle zu spielen. Serodiagnostische Experimente beweisen, daß einem *Tryp.* verschiedene Ausgangsstämme zukommen. Weitere Versuche nach dieser Richtung sind noch unbedingt notwendig.

— (2). Siehe Braun & Teichmann.

Thienemann, August. Der Bergbach des Sauerlandes. Faunistisch-biologische Untersuchungen. Intern. Rev. ges. Hydrobiol. Hydrograph. biol. Suppl.-Bd. 4, Heft 2, Nr. 1, 127 pp., 5 Figg. — Anpassung an die Lebensbedingungen, auch *Ciliata.*

Thomson, David. The Origin and Development of Gametes (Crescents) in Malignant Tertian Malaria: Some Observations on Flagellation, Etc. Ann. trop. Med. Parasit. Liverpool, vol. 8, p. 85—104, 1 pl.

Thornton, H. G. and **Geoffrey Smith.** On the Nutritive Conditions Determining the Growth of certain Fresh-water and Soil *Protista.* Proc. Roy. Soc. London, vol. 88 B, p. 151—165, 1 pl., 2 figg. — Langsames Wachstum von *Euglena* in Lösungen, die frei sind von organischen Stoffen. Variable Wirksamkeit von Spuren organischer Infusion. Stimulierende Wirkung von Spuren von Amino-Säuren. Will bei Mangel an Licht nicht gedeihen. Holozoische Ernährung bei Boden-Flagellaten.

Tomaszewski, Egon, siehe Forster & Tomaschewski.

Torrey, H. B., siehe Runyan & Torrey.

Toyoda, Hidezo (1). Züchtungsversuche mit *Babesia canis*, nach der Baßschen Methode. Centralbl. Bakt. Parasitk., Abt. 1, Orig.-Bd. 72, p. 76—81, 1 Taf. — Weiterentwicklung in Kulturen.

— (2). Über die Entwicklung von Rekurrenzspirochäten in der Kleiderlaus. Zeitschr. Hyg. Infektionskrankh., Bd. 76, p. 313—320, 1 Taf.

Trautmann, R. Inoculation positive de *Trypanosoma Cazalboui* à un *Cercopithecus patas.* Bull. Soc. Path. exot., T. 7, p. 118—121.

Turner, Charles. The Microscopy of the Manchester Water Supply. Trans. Manchester micr. Soc. 1913, p. 44—58, 1 pl. — Liste der im Wasser von Manchester gefundenen Organismen, dar. auch *Amoebae, Flagellata* und *Ciliata.*

Tyzzer, E. E. *Cryptosporidium parvum* (sp. nov.) etc. Titel p. 508 des Ber. f. 1912. Ref. von v. Schuckmann, Zentralbl. f. Zool. etc., Bd. 5, 1915, p. 17.

von Ubisch, Magda. Ein Beitrag zur Kenntnis der Gattung *Lagenophrys*. Titel p. 336 des Ber. f. 1913. — Ref. von v. Schuckmann, Zentralbl. f. Zool. etc., Bd. 5, 1915, p. 168.

Uhl, Robert. Beitrag zur Kenntnis der trypanociden Wirkung verschiedener Metallverbindungen. Arch. intern. Pharmacol. Thérap., vol. 23, 1913, p. 73—76.

Uhlenhuth, Paul. Über experimentelle Syphilisforschung. (Deutsch. Ver. Psych.) Allgem. Zeitschr. Psych., Bd. 71, p. 734—737. — Kaninchensyphilis. Gesteigerte Virulenz in den höheren Passagen.

Uhlenhuth, P. und **G. Hügel.** Weitere Mitteilungen über die chemotherapeutische Wirkung neuer Antimonpräparate bei Spirochäten- und Trypanosomenkrankheiten. Deutsch. med. Wochenschr., Jahrg. 39, 1913, p. 2455—2457.

Uhlenhuth, P und **P. Mulzer.** Weitere Mitteilungen über die Infektiosität des Blutes und anderer Körperflüssigkeiten syphilitischer Menschen für das Kaninchen. (Freie Verein. Mikrobiol.) Zeitschr. Immunitätsforsch. exper. Therap., Bd. 7, Ref. p. 456—457. — Ist dasselbe wie Titel p. 337 des Berichts f. 1913.

Uhlenhuth, Paul und **Richard Seyderhelm.** Experimentelle Untersuchungen über den Einfluß elektrischer Schwachströme auf Trypanosomen in vitro und in vivo. Zeitschr. Immunitätsforsch. exper. Therap., Bd. 21, Orig., p. 366—377. — Abtöten in vitro und unter bestimmten Bedingungen auch in vivo. Verschiedene Resistenz der Arten. *Tr. equiperdum* ist empfindlicher als *Tr. lewisi*.

Ujihara, K. Studien über die Amöbendysenterie. (I. Mitteilung.) Zeitschr. Hyg. Infektionskrankh., Bd. 77, p. 329—355, 1 Taf. — *Entamoeba tetragena* auf Formosa. Widerstandsfähigkeit und spezifisches Gewicht der Zyste.

Unger, L. Die Ätiologie der Variolavaccine und die neueren Forschungen über den Pockenerreger. Med. Klinik, Jahrg. 10, p. 490—495, 534—537.

van den Branden siehe unter Br.

Valladares, J. F. Equine Biliary Fever in Madras. Parasitology, vol. 7, p. 88—94.

Versé, Max. Über das Vorkommen der *Spirochaete pallida* bei früh und spät syphilitischen Erkrankungen des Zentralnervensystems. München. med. Wochenschr., Jahrg. 60, p. 2446—2448, 1 Fig.

Vialatte, C., siehe Foley, Vialatte etc.

Vianna, Gaspar. Parasitismo da celula muscular lisa pela *Leishmania brasiliensis*. — *Leishmania brasiliensis* als Parasit glatter Muskelfasern. Mem. Inst. Oswaldo Cruz Rio de Janeiro, T. 6, p. 40—42, 1 Fig.

†**Vinassa de Regny P. E.** Rocce e fossili dei dintorni di Grizzana e di Lagàro nel Bolognese. Boll. Soc. Geol. ital. Anno 19, 1900, p. 321—348, 1 cart. — 39 neue Spp.: *Cenosphaera* 2, *Thecosphaera* 1, *Dorysphaera* 3, *Trisphaera* 3, *Staurosphaera* 1, *Stylostaurus* 1, *Ellipsoxyphus* 1, *Pipittella* 3, *Trigonaetura* 2, *Xyphodictya* 1, *Staurodictya* 3, *Stylodictya* 1, *Amphibrachium* 1, *Dictyastrum* 1, *Rhopalostrum* 3, *Chitonastrum* 1, *Hagiastrum* 1, *Sethocapsa* 3, *Dicolocapsa* 1, *Theosyringium* 1, *Dictyomitra* 1, *Stichocorys* 1, *Cyrtocapsa* 2, *Stichocapsa* 1.

Virieux, J. Sur la reproduction d'un Péridinien limnétique *Peridinium Westii* Lemm. Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 76, p. 534—536, 2 figg. — Bei der Süßwasser-Peridinee, *Peridinium westii* beobachtete V. seit der Teilung die Bildung einer Gallertschicht, die die Sporen wie bei einigen Meeresformen und bei *P. aciculiferum* des Limnoplankton umhüllt; aber bei *P. westii* entwickeln sich die erzeugten Sporen nicht unmittelbar, und unter ihrer schützenden Gallertschicht verhalten sie sich wie Cysten, die die Fähigkeit besitzen, lange Zeit hindurch im latenten Stadium zu verharren.

Visentini, Arrigo. La flagellosi delle Euforbie in Italia. Rend. Accad. Lincei (5), vol. 23, Sem. 2, p. 663—666, 1 fig. — *L. davidi* in Italien.

Vouk, Vale. Untersuchungen über die Bewegung der Plasmodien. II. Teil. Studien über die Protoplasmaströmung. Denkschr. Akad. Wiss. Wien math.-nat. Cl., Bd. 88, p. 653—692, 2 Taf., 12 Figg. — Beeinflussung durch Licht, Temperatur, Schwerkraft, Narkose, osmotische Reizwirkungen. Die Publikation ist auch für den Protozoenforscher von allgemeinem Interesse.

Wagner, Jerome. Report of Cases of Amebic Dysentery Treated with Emetine. Med. Record N. Y., vol. 85, p. 190—194.

Wagon, P. Un deuxième cas de Leishmaniose cutanée observé au Dahomey et traité par l'arsénobenzol Billon en lavements. Bull. Soc. Path. exot., T. 7, p. 46—48.

Wahl, Bruno. Über die Polyederkrankheit der Nonne (*Lymantria monacha*). Centralbl. ges. Forstwesen, Jahrg. 38, 1912, p. 355—378. — cf. auch Titel p. 339 des Ber. f. 1913.

Wahlberg, Arth. Bidrag till kännedomen om Littois träsk med särskild hänsyn till dess plankton. Acta Soc. Fauna Flora fennica, vol. 38, 1913, No. 1, 201 pp., 3 pls., 2 Kart. — Auch *Amoeb.* u. *Flagell.*

Walker, Ernest Linwood, Ariston M. Guzman and **Isabelo Concepcion.** Sanitary Survey of the San José Estate and Adjacent Properties on Mindoro Island, Philippine Islands, with Special Reference to the Epidemiology of Malaria. 6. The Disease Index. (A) Laboratory Examinations. Philippine Journ. Sc. B, vol. 9, p. 167—173. — *Plasmodium* betreffend.

Walker, James. A Short Note on the Occurrence of a *Leucocytozoon* Infection. Host: The Ostrich. Trans. Roy. Soc. South

Africa, vol. 3, p. XIX—XX. — *L. struthionis* n. sp. — Siehe auch Titel p. 340 des Berichts f. 1913.

Wallis siehe Mc Donagh & Wallis.

Warthin, Alfred Scott. Primary Tissue Lesions in the Hearth Produced by *Spirochete pallida*. Amer. Journ. med. Sc., vol. 147, p. 667—672.

von Wasielewski, Th. und **Alfred Kühn.** Untersuchungen über Bau und Teilung des Amöbenkernes. Zool. Jahrb. Abt. Anat., Bd. 38, p. 253—326, 3 Taf., 8 Figg. — Außenkern mit Chromatin und chromatinfreier Binnenkörper. Letzterer lieferte bei Teilung Polkappen und Spindel. *Vahlkampfia mutabilis* n. sp.

Weber, Hans. Über Immunisierungs- und Behandlungsversuche bei Trypanosomenkrankheiten. Zusammenfassender Bericht. Zeitschr. exper. Path. Therap., Bd. 4, 1907, p. 576—626.

Wechselmann, Wilhelm und **Georg Arnheim.** Über die Widerstandsfähigkeit lokaler Spirochätenherde gegenüber reiner Salvarsantherapie. Deutsch. med. Wochenschr., Jahrg. 40, p. 943 bis 945.

Weck. Beobachtungen über Trypanosomen des Menschen und der Tiere am Rovuma-Flusse. Arch. Schiffs-Trop.-Hyg., Bd. 18, p. 113—124.

Weissenberg, Richard (1). Über Bau und Entwicklung der Microsporidie *Glugea anomala* Monz. Commun. 9me Congrès intern. Zool. Monaco, Ser. 2, p. 19—20. — Diskuss. p. 20—21; id. Compt. rend. 9me Congrès internat. Zool. Monaco p. 380—388. — Diskuss. p. 388—389.

— (2). Über infektiöse Zellhypertrophie bei Fischen. (*Lymphocystis*-Erkrankung). Sitz.-Ber. Akad. Wiss. Wien 1914, p. 792—804, 4 Figg.

— (3). Beiträge zur Kenntnis des Zeugungskreises der Microsporidien *Glugea anomala* Moniez und *hertwigi* Weissenberg. Arch. mikr. Anat., Bd. 82 etc. cf. Titel p. 340 des Ber. f. 1913. — *Glugea anomala* stammt aus dem Stichling. W. schließt sich auf Grund der Beobachtung von Jugendstadien von *Gl. anomala* der Stempellschen Ansicht an, daß *Glugea* ein großer Plasmakörper mit zahlr. vegetativen Kernen zukommt. Letztere stellen aber nicht, wie Stempell und Awerinzew angeben, den Mutterboden für die Sporenbildungszellen dar, sondern sie bilden mit den Sporogoniestadien zwei divergente Entwicklungsreihen, die nur an der Wurzel zusammenhängen. Beide lassen sich auf „Primärkerne" zurückführen, die als kleine kompakte Chromatinkugeln zu Hunderten den soliden Plasmakörper des jüngsten aufgefundenen Stadiums einer *Glugea*-Cyste (80 μ Durchmesser) durchsetzen. Schilderung des Verlaufs der Sporogonie. Zunächst entstehen durch inneren Knospungsprozeß ein- oder zweikernige Primärschläuche. Diese wachsen zu „Sekundärschläuchen" aus. Hat die Zahl der Kerne die Zahl 8, 16 oder mehr erreicht, so bildet sich in der Umgebung der Schläuche eine Flüssigkeitsvakuole. Innerhalb derselben zer-

fallen die Schläuche in soviel Zellterritorien als Kerne vorhanden sind. Die so entstandenen Zellen liefern durch Teilung die doppelte Zahl der (wie die Sporen einkernigen) Sporoblasten. Der Kern der *Glugea*-Spore stellt einen an der Grenze der großen Vakuole gegen das Plasma gelegenen Ringgürtel dar (bei Biondi-Färbung gut sichtbar). Dies deckt sich mit der von Schuberg an den Sporen von *Plistophora longifilis* beobachteten Einkernigkeit. Verf. bezweifelt aber nicht die Resultate anderer Autoren, die mehrkernige Microsporidiensporen fanden, da die Micr.-Gruppe vielleicht gar keine einheitliche ist. Eigentümlich ist die Entwicklung der vegetativen Kerne aus dem Primärkern. Durch Auflockerung einer Anzahl derselben entstehen zunächst unregelmäßige Chromatinbrocken, die mit zunehmendem Cystenwachstum rasch an Volumen zunehmen, während sich gleichzeitig um sie ein Hof dichteren Plasmas bildet. Dieser Hof wird dann gegen das Cystenplasma durch eine Membran (= Kernmembran der vegetativen Kerne) geschieden, wogegen der plasmatische Hof selbst später zu einem linienartigen Netz auflockert, in dem die Chromatinbrocken weit in der Einzahl als große Kernkörper schweben. Die Chromatinkörnchen wandern schließlich aus dem Chromatinbrocken aus und lagern sich auf dem Netzwerk und auf der Innenseite der Kernmembran ab. So kommt das außerordentlich metazoenkernähnliche Gebilde der vegetativen Kerne von *Glugea* zustande. Sie werden in der Plasmarinde der Cyste gefunden, solange die Cysten wachsen. Die einzelnen Entwicklungsstadien der vegetativen Kerne können nacheinander in verschieden alten Cysten beobachtet werden. Nur die letzten Umwandlungsformen gelangen nebeneinander in den größeren Cysten zur Beobachtung. — Bei *Gl. hertwigi* aus dem Stint (*Osmerus eperlanus*) verlaufen die Entwicklungsprozesse in den Cysten ähnlich wie bei *Gl. anomala*. — Autorreferat: Arch. Protistenkde., Bd. 33, p. 314—315.

Wellman, F. Creighton and **Wm. B. Wherry.** Some new Internal Parasites of the Californian Ground Squirrel (*Otospermophilus beecheyi*). Parasitology, vol. 3, 1910, p. 417—422, 10 figg. — *Flagell.* und *Haematoz.* 4 neue Spp.: *Trypanozoon, Leucocytozoon, Cystocercus, Cytoleichus* je 1.

Wenyon, C. M. (1). Morphology of the Intestinal *Amoebae* of Man. (Brit. med. Ass.) Brit. med. Journ. 1913, vol. 2, p. 1287—1289. Schwierigkeit der Unterscheidung der verschiedenen Formen.

(2). Culture of *Leishmania* from the Finger-blood of a case of Indian Kala-azar, with some remarks on the nature of certain Granular Bodies recently described from this disease. Journ. trop. Med. Hyg. London, vol. 17, p. 49—51.

(3). Kala-azar in Malta, with some Remarks on the various Leishmaniases. t. c., p. 68—72.

(4). Some critical remarks on Capt. Patton's report on Oriental Sore. Journ. London School of Trop. Med., vol. 1, 1912, p. 211—214.

Wenyon, C. M. (5). Experiments on the behaviour of *Leishmania* and allied flagellates in bugs and fleas, with some remarks on previous work. op. cit., vol. 2, p. 13—26.

— (6). Observations on the natural flagellates of fleas, including a confirmation of Nöller's important results of the transmission of *Trypanosoma lewisi* by the dog-flea. Report of the Advisory Committee for the Tropical Diseases Research. Report of the Protozoologist to the London School of Tropical Medicine.

Wenyon, C. M. and **George C. Low.** The Occurrence of certain Structures in the Erythrocytes of Guinea-pigs and their relation ship to the so-called Parasite of Yellow Fever. Journ. trop. Med. Hyg. London, vol. 17, p. 369—372, 1 pl.

Werner, H. (1). Emetin bei Amöbendysenterie. Arch. Schiffs-Trop.-Hyg., Bd. 18, p. 206—210.

— (2). Trypasafrol und Trixidin bei menschlicher Trypanosomiasis. Arch. Schiffs-Trop.-Hyg., Bd. 18, p. 246—248.

— (3). Siehe von Prowazek & Werner.

Werner, Heinrich, siehe Mayer & Werner.

Wester, D. H. Über die Verbreitung und Lokalisation des Chitins im Tierreiche. Zool. Jahrb., Bd. 28, Syst., p. 531—558, 1 Taf., 1 Fig. — Auch *Protozoa.*

Weygandt, Wilh. und **Jakob** (1). Beiträge zur experimentellen Syphilis des Nervensystems (Deutsch. Ver. Psych.) Allgem. Zeitschr. Psych., Bd. 71, p. 739—741. — Die toxischen Vorgänge im Zentralnervensystem. Die Verfasser finden keine Anhaltspunkte für neurotropische Eigenart einzelner Stämme.

— (2). Experimentelle Syphilis des Zentralnervensystems (Jahresvers. Ges. deutsch. Nervenärzte.) Deutsch. Zeitschr. Nervenheilkde., Bd. 50, p. 69.

Wherry, Wm. B., siehe Wellmann & Wherry.

White, G. F. Destruction of Germs of Infectious Bee Diseases by Heating. Bull. U. S. Dept. Agric. No. 92, 8 pp. — *Nosema apis.*

Wick. Uzara bei Amöbendysenterie. Arch. Schiffs-Trop.-Hyg., Bd. 18, p. 490—493, 2 Figg.

Wieland, Hermann. Warum wirken aromatische Arsenverbindungen stärker auf Protozoen ein als aliphatische und anorganische? Zeitschr. Immunitätsforsch., exper. Therap., Orig.-Bd. 20, 1913, p. 131—136. — Geprüfte arsenfreie Benzolderivate sind nicht imstande, Trypanosomen abzutöten.

Willets, David G. (1). Intestinal Parasitism, Particularly Entamoebiasis, in Patients of the Philippine General Hospital, Manila, P. J. Philippine Journ. Sc. B, vol. 9, p. 81—92. — Auch *Amoeb.* und *Ciliata.*

— (2). Preliminary Report on the Treatment of Entamoebiasis with Ipecac, Emetin and Neosalvarsan at the Philippine General Hospital, Manila, P. J. With the cooperation of Court R. Stanley and Perpetuo Gutierrez. Philippine Journ. Sc. B, vol. 9, p. 93—117.

Willey, Day Allen. Sleeping Death. The Scourge of Africa. Scient. Amer. Suppl., vol. 76, p. 104—106, 18 figg.

Williamson, H. Chas. On Diseases and Abnormalities in Fishes of the Cod (*Gadus*), Flat-fish (*Pleuronectes*), Salmon (*Salmo*), Skate (*Raia*) etc., Families. Fisheries Scotland scient. Invest. 1911, No. 2, 39 pp., 8 pls. — Auch *Microsporidia*.

Woker, Gertrud (1). Theoretisches über die Mischnarkose. Antwort auf die Erwiderung Bürgis „Über Narkotikakombinationen". Zeitschr. allg. Physiol., Bd. 15, p. 49—71. — Versuche an Colpidien. Die Wirkungen sind eine Folge der Löslichkeitsverhältnisse der Substanzen in der Plasmahaut. Gegenseitige chemische oder physische Beeinflussung. Es handelt sich immer um die Summe der Einzeleffekte.

— (2). Über funktionelle und morphologische Änderungen der Colpodenzelle unter dem Einfluß chemischer Agentien. Verhdlgn. schweiz. nat. Ges. Vers. 97, Tl. 2. p. 199—205. Membranveränderungen (Auflösungs- und Quellungsvorgänge) und Verhinderung der Sauerstoffpassage in der Narkose. Mischversuche. Verstärkung, Abschwächung oder Addition je nach dem Grade der Herabsetzung der Löslichkeit des Sauerstoffs durch die Komponenten.

— (3). Über den Einfluß von Salzlösungen auf Colpodencysten. Arch. ges. Physiol., Bd. 159, p. 312—319, 1 Fig. — Die plasmolytischen Veränderungen der Colpodencysten unter Einfluß des Blutserums beruhen auf der Wirkung der Serumsalze. Der Grad der Veränderung ist von der Salzkonzentration abhängig.

Woker, Gertrud und **Sophie Pecker.** Über den Einfluß des Blutserums auf Colpoden und deren Cysten. Vorläufige Mitteilung. Arch. ges. Physiol., Bd. 159, p. 299—311, 6 Figg. — Heranziehen eines serumfesten Colpodenstammes. Morphologische und physiologische Veränderungen.

Wolff, Max. Bemerkungen zur Polyederfrage und über den Erreger der Wipfelkrankheit, sowie über einige andere neue Untersuchungen zur Kenntnis der Biologie der Nonne. Zeitschr. Forst-Jagdwesen, Jahrg. 44, p. 697—715.

Wolffhügel, K. Die Flöhe (*Siphonaptera*) der Haustiere. Zeitschr. Infektionskrankh., paras. Krankh. und Hygiene der Haustiere, Bd. 8, 1910, p. 218—236, 354—382.

Woloszyńska, J. O słodkowodnych gatunkach rodz. (*Ceratium* Schrank.) Kosmos, Lwów Roczn 38, 1913, p. 1262—1280, 1 Taf., 1 Fig. — Genetische Beziehungen. Variabilität. Verbreitung.

Woodcock, H. M. (1). On *Crithidia fasciculata* in hibernating mosquitoes (*Culex pipiens*) and the question of the connection of this parasite with a Trypanosome. Zool. Anz., Bd. 43, p. 370—382, 41 figg.

— (2). Further remarks on the flagellate parasites of *Culex*. Is there a generic type, *Crithidia*? op. cit., Bd. 44, p. 26—33, 1 fig.

Woodcock, H. M. (3). Studies on Avian *Haemoprotozoa*: No. III. Observations on the Development) of *Trypanosoma noctuae* (of the little Owl) in *Culex pipiens*; with Remarks on the Other Parasites occurring. Quart. Journ. micr. Sc., vol. 60, p. 399—433, 3 pls., 1 fig. — Es liegt keine Bestätigung für einen Zusammenhang zwischen *Trypanosoma noctuae*, *Halterium noctuae* und *Leucocytozoon ziemanni* vor.

— (4). On the Occurrence in certain cases of a definite transmissive phase of a Trypanosome in the Vertebrate host. Arch. Protistenkde., Bd. 35, p. 197—198. — Im Anschluß an Nöllers Bemerk., daß seit Schaudinns ungenauem Bericht über die Tryp.-Parasiten des Steinkauzes, spez. über die Frage nach dem günstigsten Infektionsstadium des Parasiten, kein Forscher weiter dieser Frage seine Aufmerksamkeit weiter geschenkt habe, macht Woodcock darauf aufmerksam, daß Minchin und er selbst 1911 die charakteristische Übergangsform in den Moskito genau charakterisiert habe, die in diesem *Dipt.* die zweite Hälfte ihres Entwicklungszyklus durchmache. Diese Form ist klein oder mittelgroß, gedrungen spindelförmig und ganz verschieden von den anderen Formen des Parasiten. Sie findet sich nur im peripheren Blute während der ersten Sommermonate. Eine ähnliche Form hatte W. schon früher bei einem anderen Vogeltrypanosom, *Tryp. fringillinarum*, gefunden, ohne sich über die Bedeutung derselben klar zu sein (cf. auch Minchins *Protozoa* p. 297). Ebenso hat Miss Robertson eine entsprechende Phase bei *Tryp. gambiense* gefunden. Eine ähnliche Übertragungsform von dem Vertebraten- zum Invertebraten-Wirt wird sich allem Anschein nach auch bei den Vertebratengruppen finden, obschon sie z. B. bei *Trypanosoma lewisi* bisher nicht gefunden wurde.

Woodcock, H. M. and **G. Lapage** (1). On a Remarkable New Type of Protistan Parasite. Quart. Journ. micr. Sc., vol. 59, p. 431—457, 2 pls., 2 figg. (cf. Ber. f. 1913, p. 342). — *Selenomastix ruminantium* bildet nach Ansicht der Verff. eine Zwischenstufe zwischen *Flagellata* und *Bacteria* und wurde in 2 wahrscheinlich (nicht sicher) zusammengehörigen Formen im Rumen von Ziegen und Schafen gefunden. Ein typischer Kern fehlt, chromatische Substanz in Brocken oder als zusammenhängende Zone an der Peripherie des Körpers gelegen. Die erste Form, die sogen. Halbmondform ist schwach sichelförmig und trägt in der Mitte der Konkavseite eine flagellatenähnliche Geißel, die zuweilen mit einem Basalkorn zu inserieren scheint. Trockenpräparate lassen den Zerfall der Geißel in mehrere Fibrillen erkennen. Bei der Teilung wurde ein Aufquellen der Geißel beobachtet, so daß jedes Tochterindividuum eine Geißel bekommt. Andererseits wurden auch Teilungen beobachtet, bei der die Geißel ungeteilt auf ein Tochterindividuum übergeht, während das andere geißellos bleibt. Die Chromatinmassen werden regellos verteilt. Die Bewegung der Halbmondformen geschieht durch die Geißel, manchmal auch nur

durch den Körper. Die zweite, ovale, Form ist geißellos und ließ keine Bewegungsorganelle erkennen. Trotzdem bewegen sich diese Formen im Zickzack fort. Querteilung und die nur bei dieser Form vorkommende Lagerung einer stärker färbbaren Zone um eine hellere Innenmasse verstärken die Bakterienähnlichkeit. Sollten die „Halbmond"- und die ovalen Formen zusammengehören, so könnte man *S.* als Proflagellat ansprechen.

Woodcock, H. M. and **G. Lapage** (2). Observations on the Life-Cycle of a New Flagellate, *Helkesimastix faccicola* n. g. n. sp.: Together with Remarks on the Questions of Syngamy in the Trypanosomes. Proc. Roy. Soc. London, vol. 88 B, p. 353—370, 2 pls. — Gefunden im Ziegenmist. Encystierung. Vermehrung durch Spaltung (fission), Syngamie. Form, Struktur, Bewegungen. Verlust der Syngamie durch überreichliche Ernährung und Fehlen der Toxizität des Mediums.

Woodruff, Lorande Loss (1). Further light on the conjugation of *Paramaecium.* Proc. Soc. exper. Biol. med., vol. 11, p. 64. — Es liegt kein Beweis für die Existenz nicht konjugierender Rassen vor.

— (2). So-called conjugation and non conjugating races of *Paramaecium.* Journ. exper. Zool., vol. 16, p. 237—240, 1 fig. — Es liegt kein Beweis dafür vor, daß eine nicht konjugierende Rasse existiert.

— (3). Siehe Erdmann & Woodruff.

Woodruff, Lorande Loss and **Rhoda Erdmann** (1). A normal periodic reorganization process without cell fusion in *Paramaecium.* Journ. exper. Zoöl., vol. 17, p. 425—518, 4 pls., 22 figg. — Bedeutung der Endomixis und Konjugation. Unter Endomixis verstehen die Verff. die inneren regulatorischen Vorgänge, die für die unbegrenzte Lebensdauer der Rasse selbst genügen.

(2). Complete periodic nuclear reorganization without cell fusion in a pedigreed race of *Paramaecium.* Proc. Soc. exper. Biol. Med., vol. 11, p. 73—74. — 4250 Generationen ohne Fusion. Rhythmus in der Teilungsrate verbunden mit Zerfall des alten Macronucleus, multiple Teilung der Micronuclei und Bildung neuer macronuclearer Anlagen, welche Konjugation vortäuschen.

Yakimoff, W. L. und **Kohl-Yakimoff, N.** *Toxoplasma canis* (Mello). Titel siehe p. 524 sub Nr. 1 des Berichts f. 1912. — Ref. von v. Schuckmann, Zentralbl. f. Zool., Bd. 5, 1915, p. 17.

Yakimoff, W. L. et **N. J. Schockhor** (1). Recherches sur les maladies tropicales humaines et animales au Turkestan. I. Répartition de la leishmaniose canine au Turkestan. Bull. Soc. Path. exot., T. 7, p. 185.

— (2). Recherches etc. II. La leishmaniose cutanée (bouton d'Orient) spontanée du chien du Turkestan. t. c., p. 186—187, 1 fig.

— (3). Recherches sur les maladies tropicales humaines et animales au Turkestan. III. Les trypanosomiases des chameaux et des ânes au Turkestan. t. c., p. 187—188.

Yeomans, Frank C. Amebic Dysentery. With Special Reference to its Treatment with Emetine. New York med. Journ., vol. 99, p. 327—331.

Yorke, Warrington and **B. Blacklock** (1). The Differentiation of the More Important Mammalian Trypanosomes. Ann. trop. Med. Parasit. Liverpool, vol. 8, p. 1—12, 1 pl.

— (2). Observations on a So-called Cure for Trypanosomiasis. t. c., p. 51—53.

— (3). Antimony Trioxide in the Treatment of Experimental Trypanosomiasis. t. c., p. 55—72.

— (4). Big game and Sleeping Sickness versus Man and his Animals. Lancet, vol. 186, p. 72—73. — cf. auch Neave.

— (5). The Identity of *T. rhodesiense* with the Trypanosome of the Same Appearance Found in Game. Brit. med. Journ. 1914, vol. 1, p. 1234—1236. — Morphologie. Pathogenität für Laboratoriumstiere und Entwicklung in *Glossina morsitans* sind bei beiden identisch. Das menschliche Trypanosomen kann erfolgreich auf Wild überimpft werden.

Yung, Emile (1). La Station de Zoologie lacustre de l'Université de Génève et les Variations quantitatives du Plankton dans le Léman. Compt. rend. 9me Congr. intern. Zool. Monaco 1914, p. 98—112. — Auch *Ciliata.*

— (2). De l'influence d'un jeûne prolongé sur quelques Infusoires holotriches et hypotriches. t. c., Sér. 2, p. 8. — Disc. p. 8—9. — Compt. rend., p. 208. — Disc. p. 208—209. — Unter dem Einflusse einer wirren explosiven Erschütterung entstanden.

— (3). De la distribution verticale du plankton dans le lac de Génève. Compt. rend. Acad. Sci. Paris, T. 157, p. 1466—1468, 1913.

— (4). Distribution verticale du plankton dans le lac de Genève. (Soc. Phys. Hist. nat. Genève.) Arch. Sc. phys. nat. Genève (4), T. 37, p. 74—76. — Auch *Flagellata.*

Zagorowsky, P. Die Thermotaxis der Paramäcien. Zeitschr. Biol., Bd. 65, p. 1—12, 2 Taf., 1 Fig. — Schwelle der thermischen Erregung 23°, Maximum der aktiven Bewegbarkeit 55°, Minimum — 15°. Bis 32° positiv, von 33° ab negativ thermotaxisch. Die Schwimmgeschwindigkeit nimmt mit der Temperatursteigerung zu.

Zelinka, C. Zwei Ektoparasiten der Echinoderen aus der Klasse der Ciliaten. Verhdlg. Ges. deutsch. Nat. Ärzte Vers. 85, Tl. 2, Hälfte 1, p. 680—683. — 2 neue Spp.: *Cothurnia, Acineta* je 1.

Зерновъ, С. А. **Zernov, S. A.** Къ вопросу объ изученіи жизни Чернаго Моря. Зап. Акад. Наукъ Спб. (8) физ. мат. Отдѣл. T. 32, No. 1; Mém. Acad. Sc. St.-Pétersbourg (8) Cl. phys.-math., vol. 32, No. 1, 299 pp., 8 pls., 2 cartes, 13 figg. — Beitrag zur Frage betreffs des Studiums des Lebens im Schwarzen Meere. Auch *Foram., Radiol., Flagell., Ciliat., Gregarin.*

Ziemann, H. (1). Weiteres über die Züchtung der Malariaparasiten und der Piroplasmen (*Piroplasma canis*) in vitro. Arch. Schiffs-Trop.-Hyg., Bd. 18, p. 77 -93, 1 Fig. — Nachtrag p. 132. — Bemerkung von B. Nocht, t. c., p. 166—167.

— (2). Über einen Versuch der Trypanosomen-(*gambiense*)-Züchtung und aktiver Immunisierung bei Trypanosomeninfektion der Ratten und Meerschweinchen. t. c., Beiheft 7, p. 132—147, 1 Taf.

— (3). Über eigenartige (eventuell neue?) Malariaparasitenformen. (Berlin. mikrobiol. Ges.) Berlin. klin. Wochenschr., Jahrg. 51, p. 1558 -1559. - Khartoumer- und Camaranparasiten.

Zschiesche, A. Bemerkungen zur Entwicklung von *Eimeria subepithelialis*. Zool. Anz., Bd. 44, p. 67—75, 12 Figg.

Zschokke, E. Ein *Rhinosporidium* beim Pferd. Schweiz. Arch. Tierheilkde., Bd. 55, 1913, p. 641 -650, 1 Fig. - *Rhinosporidium equi* n. sp.

Übersicht nach dem Stoff.

Allgemeines p. 93. — Morphologie, Anatomie p. 93. — Allgemeiner Teil, Spezieller Teil (Gehäuse, Schale, Hülle) p. 94. — Cytoplasma und Nukleus p. 95. — Organellen der Bewegung p. 96. — Conjugation, Fortpflanzung, Vermehrung, Entwicklung, Lebenszyklus p. 97. — Wachstumserscheinungen p. 97. — Evolution, Umwandlungserscheinungen, Zwischenstufen p. 99. — Phylogenie, Verwandtschaft, Einteilung p. 99. — Vererbung p. 100. — Differenzierung, Identifikation p. 100. — Rassen, Stämme etc. p. 100. — Geschlechter p. 100. — Variation p. 100. — Mutation, Anomalien etc. p. 100. — Korrelations- u. Regulationserscheinungen p. 100. — Konvergenz p. 100. — Physiologie (Allgemeines, Ernährung, Verdauung, Exkretion, Sekretion, Regeneration, Verjüngung, Degeneration, Bewegung, Polarität, Sexualität, Einfluß der Umgebung, Reaktion auf Reize, Wirkung chemischer Agentien, Varia) p. 101. — Übertragung, Infektion (natürliche, experimentelle Überträger) p. 103. — Pathogenität p. 106. — Immunität p. 106. — Sensibilität, Resistenz p. 107. — Mischung des Virus verschied. Formen p. 100. — Passagen und deren Wirkung p. 100. — Virulenz p. 107. — Serumwirkung p. 107. — Agglutinationserscheinungen p. 107. — Technik (Färbung etc.) p. 107. — Kulturen p. 108. — Statistik p. 109. — Chemie (Biochemie etc.) p. 109. — Biologie, Ethologie, Ökologie, Lebensweise, Verhalten p. 109. — Instinkt, Psychologie p. 110. — Plankton p. 110. — Ökonomie p. 111. — Hygiene, p. 111. — Kommensalismus p. 111. — Symbiose p. 111. — Parasitologie, Parasitismus, Parasiten (im allgemeinen, im einzelnen) p. 111. — Die Krankheiten und ihre Erreger. A. Die erzeugten Krankheiten (I. alphabetisch, II. nach Erregern). B. Die Krankheitserreger. Die wichtigsten Erreger nebst Morphologie, Wirkung, Bekämpfung etc. p. 124 — Prophylaxis p. 126. — Therapie (Heilmittel etc.) p. 126.

Unser Planktonschrank. I. Radiolarien und Medusen: Nick. — **Einzelwerke:** Morphologie u. Biologie der Zelle: Gurwitsch (1). — Allgemeine Histologie: Gurwitsch (2). — Lehrbuch d. inner. Medizin: Osler u. Hoke (*Trichomonadinae*). — *Flagellata* im Handwörterbuch der Naturwiss.: Hartmann u. Schüssler. — Die Krankheiten d. warm. Länder: Schaube. — Tropical Diseases: Manson. — Einführung in d. Studium der *Protozoa* mit besonderer Berücksichtigung der parasitischen Formen: Minchin (3) [englisch.] — Das Blutbild und seine klinische Verwertung: Schilling-Torgau. — Atlas u. Lehrbuch wichtiger tierischer Parasiten und ihrer Überträger: Neumann u. Mayer. — Experimentelle Bakteriologie und die Infektionskrankheiten: Kolbe u. Hetschko. — Anleitung zur Kultur der Mikroorganismen: Küster. — Fortpflanzung von Bakterien, Spirillen und Spirochäten: Meirowsky (7). — Trypanosomen u. Trypanosomiasen: Laveran u. Mesnil.

Zusammenfassende Berichte: Über Immunisierungs- und Behandlungsversuche bei Trypanosomenkrankheiten: Weber. — Neue Arbeiten über Algen inkl. Flagellaten aus dem Jahre 1912: Weber.

Referate über Experimente an Protisten: Erdmann (4). — Die neueren Erfahrungen Raoul-Pictets: Courbet.

Kritische Sichtung: Geschichte der Trypanosomenforschung: Laveran u. Mesnil. — Die neuere, insbesondere die medizinische Literatur über *Aphaniptera* (bis April 1912): Friederichs.

Neue Arbeiten über *Flagellata* im Jahre 1912: Lemmermann (1).

Verbreitung und Lokalisation des Chitins im Tierreiche: Wester, D.-H.

Lehre vom Ursprung des Todes: Die Theorie von der Unsterblichkeit der Protozoen ist nicht aufrecht zu halten: Hertwig.

Art, reine Linie, isogene Einheit: Lehmann. — **Pure Lines and Selection:** Castle, W. E.

Namensänderung: *Euglypha alveolata* oder *E. acanthophora*: Hopkinson. — *Loeschia minchini* nom. nov. pro *L. hartmanni* Mackinnon non Prowazek: Mackinnon.

Syncaryon — Dicaryon: Bennet.

Das Blutbild und seine klinische Verwertung: Schilling-Torgau. — **Das Blut und seine Hygiene:** Ewald.

Einleitung in das Studium der *Protozoa* mit Berücksichtigung der paras. Formen: Minchin (2).

Experimente bei *Amoeba diploidea*: Erdmann (5). — **Experimentelle** Studien an *Infusoria*: Sun.

Xenodiagnose (Diagnose aufgestellt mit Hilfe des Wirtes und Sicherstellung der Kultur des Parasiten): Brumpt (2).

Prioritätsfragen: Chatton (Titel p. 237 des Berichts f. 1913). — Beobachtungen über *Protozoa*: Galli-Valerio (3).

Morphologie. Histologie.

Allgemeiner Teil.

Morphologie der Zelle: Gurwitsch (1).

Feinste organische Strukturen (*Nosema*-Sporen): Stempell (1) [englisch] (2).

Morphologie der Riesenzellen: Prenant (*Myxospor.*). — *Protozoa*: Carazzi.

Morphologie: Behrend (kurze Angaben über eine pathogene Amöbe aus *Macacus rhesus*); Bělař (*Prowazekia josephi*). Bose, F. J. (Le Protozoaire de la Clavelée); Chatton (3) (Peridineenartiger Bau bei einigen paras. *Dinoflagellata*, *Blastodinium*); Chatton u. Blanc (2) *Pirhemocyton tarentolae*): Comes (*Dinenympha gracilis* Leidy); Conrad (amiboide u. palmellare Stadien bei *Mallomonas mirabilis* n. sp.); Dobell (1) (Organisation der *Ciliata*); Entz (*Tintinnidae*): França (1) (*Leptomonas davidi*. Flagellose der Euphorbien); Geidies (*Ichthyophthirius*); Gurwitsch (1) (Morphologie der Zelle); (2) (Allgemeine Histologie); James (*Entamoebae*). Jameson u. Pringle (*Parapolytoma* n. g., *satura* n. sp.) Kuczynski (*Trichomonadae*); Léger u. Bouillez (*Plasmodium inui*); Léger u. Duboscq (Neue Schizogregarine); Metcalf (*Opalina*); Lendvai (1) (Protoplasma u. Fluorescenzmikroskop); Parisi (*Sphaerospora caudata*); Penard (*Legendrea bellerophon*); Plate (*Toxoplasma pyrogenes*); Porter (*Herpetomonas patellae*); von Prowazek u. Werner sog. *Flagellata*); Rousselet (*Volvox*, 2 afrik.); Schröder (*Sarcosporidia*, (auch neue); Weissenberg (1) (Microsporidie von *Glugea anomala*); Wenyon (1) (Darmamöben); Woodcock u. Lapage (1) (*Selenomastix ruminantium*); Woodcock (*Helkesimastix*). — Morphologie der Trypanosomen: Laveran u. Mesnil.

Allgemeine Histologie: Gurwitsch (2).

Die Ciliate ist keine bloße Zelle, sondern ein vollständiger Organismus: Dobell (1). — Morphologische Veränderungen bei Einwirkung d. Blutserums auf Colpoden u. deren Cysten: Woker. — Amoebocyten in Kalkschwämmen: Bidder u. Dendy. — Das Protoplasma der leb. Zelle u. d. Reichertschen Fluorescenzmikroskop: Lendvai (1) (2). — Neuer Protisten-Typus: Proflagellat: Woodcock u. Lapage (1). — Morphologie des *Microsporidium* a. d. Larve v. *Simulium*: Debaissieux; — dgl. d. *Cothurnidae:* Penard (2) (11 neue Spp.). — Zur Kenntnis der sogen. *Flagellata*: von Prowazek u. Werner *(Lamblia, Chilomastix)*. — Bemerkenswerte Strukturen in den Erythrocyten der Meerschweine u. ihre Beziehungen zu den sogen. Parasiten des Gelben Fiebers: Wenyon u. Low. — Marginalpunkte der Blutkörperchen der *Mammifera*: Laveran u. Franchini (1). — Bau von *Helcesimastix faecicola*: Woodruff u. Lapage. — Zellstruktur und Koloniebildung von *Scenedesmus*, Morphologie: Smith, Gilbert, Morgan. — Größe der feinsten organischen Strukturen (Sporen von *Nosema*): Stempell (1) (2). — Allgemeinbetrachtung über die Körperschichten von *Isotricha* (*Holotr.*): Braune (Titel p. 232 des Berichts f. 1913) p. 143 bis 145. — Bau, Teilung und Infektionsverhältnisse von *Trypanoplasma dendrocoeli* Fantham: Gelei, J. (Titel p. 256 des Berichts f. 1913). — Morphologie v. *Plasmodium inui:* Léger u. Bouilliez. — Infektionsgranula als Endphase in der Lebensgeschichte einer Haemogregarine: Henry (Titel p. 263 des Berichts f. 1913 sub Nr. 1).

Spezieller Teil.

Im Brutschrank oder Arzneibehandlung treten die nach Mäusepassagen verschwundenen Breitformen wieder auf. Remissionsformen, nicht

Geschlechtsformen: Oehler (2). — Vorkommen von Kernverlagerungen bei *Trypanosoma brucei*: Fischer, W. — Morphologie von *Tryp. rhodesiense*: Yorke u. Blacklock (5) (ident. mit dem Tryp. des Wildes); — desgl. von *Tryp. brucei*-Stammes von Zululand: Bruce u. Hamerton etc. (1); — desgl. des Liwonde-Stammes: Bruce u. Hamerton etc. (10); — desgl. des auf natürlichem Wege infizierten „Hunde"-Stammes: Bruce u. Hamerton etc. (11); — desgl. von verschied. krankheitserregenden Stämmen: Bruce u. Hamerton etc. (13); — desgl. von *Tryp. pecaudi*: Ogawa. — Morphologische Anomalien eines pathogenen Stammes von *Tryp. lewisi* u. Virulenz: Brown (2). — Frage nach den „granule shedding": Balfour. — Neue Schizogregarine mit epidermalen Stadien und monozoischen Sporen: Léger u. Duboscq. — Dimorphismus des *Trypanosoma Brucei* bei experimenteller Behandlung: Oehler (2) (1), (keine Folge einer Mischinfektion. Kein Geschlechtsdimorphismus. Wucherungs- und Ruheform). — Morphologische Untersuchungen an verschiedenen Stämmen ostafrikanischer Tiertrypanosomen. Typus: *Tr. rhodesiense*: Schilling u. Schreck. — Untersuchungen über ein am Rovuma (Deutsch-Ostafrika) vorkommendes *Trypanosoma* beim Menschen: Beck, Max (nur ausnahmsweise Kernverlagerungen). — **„Schlundstützen"** bei *Isotricha:* Braune p. 134, 143 (Titel p. 232 d. Berichts f. 1913). — **Neuromotorischer Apparat** bei *Diplodinium ecaudatum*: Sharp. — **Excretionsapparat „dard"** von *Erythropsis agilis*: Hertwig (3).

Cytologie: Von *Erythropsis agilis*: Hertwig (3); — desgl. dreier *Amoebae*: Dobell (3). — *Pelomyxa palustris* Plasma u. Kern: Schirch. — desgl. von *Amoeba lacertae* Hartmann, *A. glebae* n. sp. u. *A. fluviatilis* n. sp. Dobell (2). — Cytoplasma: von *Erythropsis agilis*: Hertwig (3); — desgl. von *Amoeba chondrophora*: Arndt. — Studien über Flimmerzellen: Erhard, Hubert. — Protoplasma der lebenden Zellen. Reichertsches Fluorescenzmikroskop: Lendvai (1) (2). — Protoplasma und Zelle: Carazzi. — Kern u. Plasma der *Trichomonadinae*: Kuczynski. — Extracelluläres Protoplasma: Studnička.

Kern: Bau des Amöbenkernes: von Wasielewski & Kühn; — desgl. von *Erythropsis agilis*: Hertwig (3); — desgl. von *Vahlkampfia calkensi*: Hogue; — desgl. von *Haplosporidium*: Granata (2). — Außenkern bei der Amöbe: von Wasielewski, Th. u. Alfred Kühn. — Kernstruktur bei den *Amoebae*: Chatton (1); — desgl. bei *Agrippina bona*: Lewin. — Kernstruktur und Art der Teilung bei den *Protozoa*: Dangeard (Le Botaniste T. 11, 1910, p. 1—311, 33 pls., Ber. f. 1913). — Kernapparat einiger *Cercomonadinae*: Gineste (2). — Periodische Erneuerung (Reorganisation) dess.: Erdmann & Woodruff. — Verhalten des **Nebenkörpers** bei *Paramoeba*: Janicki (1). — Uninucleate Zellen bei *Pleurotricha*: Hewitt. — Anaplasma oder Jollysche Körperchen. Als Kernreste betrachtet: Dodd. — Kernpolymorphismus: bei *Flagellata*: Gineste (1); — desgl. bei *Haemogregarina terzii*: Sambon & Seligman: Marullaz & Roudsky. — Kernplasmarelation: Alexeieff (2). — Makronukleus: Involution dess. bei *Paramaecium*: Erdmann & Woodruff. — Mikronukleus: Degeneration dess. bei *Paramaecium*: Erdmann & Woodruff; — Zahl bei *Pleurotricha*: Hewitt.

Blepharoplasten (Basalkörnchen): Natur ders.: Minchin (1). — desgl. bei *Parapolytoma satura*: Jameson; — desgl. bei *Cercobodo agilis* (Moroff): Nägler (1). — „Granule-shedding": Balfour.

Parabasale der *Trichomonadinae*: Kuczynski.

Centriolen-Hypothese: Dobell (3).

Centrosom: Minchin (1) (Unterschied von Blepharoplasten).

Mitochondrien: Bau und Rolle derselben: Fauré-Fremiet, Mayer & Schaeffer.

Nematocysten und ähnliche Gebilde im Tierreiche: Martin (bei *Flagell.* u. *Ciliata*); — desgl. bei den *Polykritos*: Chatton (4) (Autogenese ders.)

Trophozoiten bei *Vahlkampfia calkensi*: Hogue.

Vakuolenwand: Stempell. — **Skelettbildung**: Stolč.

Primärzelle, Sporaplasten-Mutterzelle, Sporoblast, „Spore": Erdmann (1). — **Peritrophische Membran**: Chatton & Léger (2).

Cystenbildung.

Protozoa im encystierten Stadium: Goodey. — Cystenbildung (Encystierung) bei *Vahlkampfia calkensi*: Hogue; — desgl. von *Erythropsis agilis*: Hertwig (3); — desgl. bei *Herpetomonas homalomyiae* n. sp.: Brug (1); — desgl. bei *Amoeba chondrophora*: Arndt; — desgl. bei den *Trichomonadinae*: Kuczynski. — Fehlen derselben bei *Pneumocystis Carinii* aus dem Kaninchen usw. um Paris: Delanoë P. & P.

Organellen der Bewegung. Anhaftung etc.

Zellausläufer, Cilien, Geißeln und die **Stielgebilde** der *Protozoa*: Studnicka.

Zwei neue **trichocystenartige Bildungen** führende Flagellaten: Scherffel, A. — **Flimmerzellen**: Erhard (*Amoebae, Ciliata*).

Plasma und amöboide **Bewegung** der *Trichomonadinae*: Kuczynski.

Scheibenförmige Endigung der **Geißel** bei den *Euglenae*: Burton.

Cilien: Anordnung ders. sowie der adoralen Membranellen bei *Diplodinium ecaudatum*: Sharp.

Kernteilung und Teilungsmechanismen.

Kerndualismus: bei *Infusoria:* Enriques (2). — **Chromidien** und **Kerndualismus** bei den *Flagellata*: Gineste (1) (Bodo). — **Kernteilung**: bei *Amoeba chondrophora* n. sp.: Arndt; — desgl. bei *Pelomyxa palustris*: Schirch; — Kernteilung bei *Parapolytoma satura* n. g., n. sp.: Jameson; — desgl. bei *Amoeba mira*: Gläser; — desgl. bei einer freilebenden *limax*-Amöbe (*Amoeba tachypodia* Gläser ?): Ford; — bei *Monas gelatinosa* Nägler (2). — desgl bei *Cercobodo agilis* Moroff: Nägler (1); — desgl. bei *Haplosporidium*: desgl. Amöbenkernes: von Wasielewski & Kühn; — Kernteilungsvorgang bei Flagellaten, namentlich bei parasitischen Formen: Janicki (2). — Kernvermehrung bei *Haplosporidium limnodrili*: Granata (2). — Teilungsrate bei *Paramaecium*: Shumway. — **Chromidialtheorie**: Tönniges (p. 335 sub Nr. 2 des Berichts f. 1913). — **Chromidium-Stadium** bei *Cryptochilum*: Alexeieff (2). — **Mitosis** bei den *Amoebae*: Chatton (1). — **Gameten-, Ookinetenbildung** etc. beim Malariaparasiten: Pereprokoff. — Durch Beta-Strahlen verzögerte Zellteilung: Abbe. — **Conjugation, Caryogamie** (Kernreinigung) bei *Haplosporidium*: Granata (2.

Fortpflanzung von Bakterien, Spirillen u. Spirochäten: Meirowsky (7). — Fortpflanzungsmodus bei *Spiroch.*: Meirowski (7) (Weder Kern, noch Blepharoplast, noch Centrosom-Knospungen etc., Pflanzennatur, Querteilung); — desgl. bei *Cercobodo agilis* (Moroff): Nägler (1). — Ungeschlechtliche bei *Pelomyxa palustris*: Schirch.

Makrogameten, Ookineten: Moldavan.

Conjugation der Gameten von *Haplosporidium*: Granata (2). — Bedeutung ders. beiden *Infusoria*: Nachtsheim. — Conjugation von *Paramaecium*: Woodruff (1). — Conjugation und Nicht-Conjugation bei *Paramaecium*-Rassen: Woodruff (2). — Kein Beweis für die Existenz einer nichtconjugierenden Rasse bei *Paramaecium*: Woodruff (1) (2). — Wiederconjuganten bei *Paramaecium caudatum*: Klitzke. — Vermehrung ohne Conjugation bei *Pleurotricha*: Baitsell (Kulturbedingungen). — Kopulation bei *Amoeba*: Hedges; — desgl. der Gameten bei *Haplosporidium limnodrili:* Granata (2).

Syngamie bei *Helkesimastix*: Woodruff & Lapage. — Befruchtung bei *Dodellia* n. g. *binucleata* n. sp.: Ikeda; — desgl. bei den *Aggregatidae*: Pixell- Goodrich. — Sporulation bei *Agrippina bona* Strickland: Lewin. — Sporogenesis bei *Haplosporidium*: Granata (2).

Vermehrung: bei *Helkesimastix* n. g. *faccicola* n. sp.: Woodcock & Lapage; — desgl. bei *Peridinium Westii* Lemm.: Virieux; — desgl. bei *Podophrya collini* n. sp.: Root; — desgl. von *Prowazekia*: Bělar. — Vermehrungscysten bei *Haemogregarina serrei* n. sp.: Phisalix (3). — Endogene Vermehrungsformen bei *Haemogr. digucti* n. sp.: Phisalix (4); — desgl. bei *H. boodoni* n. sp. *H.* sp.: Phisalix (1); — Vermehrung der *Chrysomonadina*. Kurzer Überblick: Conrad. — desgl. bei *Dinenympha gracilis* Leidy: Comes. — Schizogene Vermehrung bei *Haplosporidium limnodrili* n. sp.: Granata (1).

Sporogonie bei den *Aggregatidae*: Pixell-Goodrich; desgl. bei einer Haemogregarine von *Glossina palpalis*: Chatton & Roubaud. — Sporulation bei *Agrippina bona* Strickl.: Lewin. — Sporogenesis bei *Haplosporidium limnodrili*: Granata (2). — Bei den *Microsporidia* verläuft der Prozeß der Sporenbildung durchaus nicht in gleicher Weise: Swarczewski p. 102.

Autogenese der Nematocysten von *Polykritos:* Chatton (4).

Merotomie der *Gregarinae*: Dembowski (Versuche).

Schizogonie: bei den *Myxosporidia*: Georgevitch; — desgl. bei *Sarcocystis muris*: Erdmann (2); — desgl. bei *Caulleryella* n. g. *aphiochetae* n. sp.: Keilin. — Schizontenstadium: Erdmann.

Schizogonie u. **Gametogenesis** bei *Haplosporidium*: Granata (2).

Gametenbildung bei *Paramoeba*: Janicki (1).

Sexualvorgänge bei den *Trichomonadinae:* Kuczynski. — Generative Vorgänge bei *Amoeba chondrophora*: Arndt. — Sexuelle u. asexuelle Perioden bei *Ciliata*: Dobell (1).

Ei von *Volvox globator*: Janet.

Entwicklung der Trypanosomen: Laveran & Mesnil; — desgl. eines Tryp. in der Speichelflüssigkeit einer Fliege: Mathis. —

Experimente über die Vermehrung von *Pleurotricha*: Baitsell. — Vermehrung von *Tryp. Cruzi* in *Cimex lectularius*: Blacklock. — desgl. der *Chrysomonadinae*: Conrad. — Einfluß des Salzgehaltes auf die Vermehrung: Enriques (1). — Entwicklung des *Tryp. rhodesiense* in *Glossina morsitans*: Yorke & Blacklock (5) (ist die gleiche wie beim *Tryp.* des Menschen); — desgl. von *Trypanosoma cruzi* in *Triatoma rubrofasciata* (De Geer): Neiva (2); — desgl. von *Tryp. noctuae* (des Steinkauzes) in *Culex pipiens*: Woodcock (3). — Genetische Probleme bei *Protozoa* (bei Yale): Middleton. Titel p. 296 des Ber. f. 1913. — Entwicklungsanomalien eines pathogenen Stammes von *Tryp. lewisi* u. Virulenz: Brown (2). — desgl. von *Tryp. noctuae*: Woodcock (3); — von *Eimeria subepithelialis*: Zschiesche. — Entwicklung von *Sarcocystis muris*: Crawlay (2); — desgl. der pathogenen *Entamoeba coli* u. *tetragena*: Kuenen & Swellengrebel; — desgl. eines Organismus in den Erythrocyten einer Nagetierart im transbaikalischen Gebiet. Beziehungen derselben zu den pestähnlichen Mikroorganismen: Dudtschenko; — desgl. der *Theileria parva* von Tryp. *cruzi* in *Triatoma rubrofasciata* (De Geer) [Bahia]: Neiva (2); — desgl. des Parasiten des indisch. Kala-Azar: Patton; — desgl. des *Coccidium oviforme* des Hauskaninchens: Lucet (3); — von *Nosema anomalum* Monz. im Stichling: Stempell, Zool. Anz. Bd. 27, Nr. 9, p. 293—295, 5 Fig.; — desgl. von Malariaparasiten im Baß'schen Nährboden: Martini (ungeschlechtliche Vermehrung im Brutschranke ist möglich); — desgl. von Rekurrenzspirochäten in der Kleiderlaus: Toyoda (2); — desgl. des beim Menschen im Nyasaland krankheitserregenden *Tryp.* in *Glossina morsitans*: Bruce & Hamerton etc. (3) (große Ähnlichkeit mit *Tryp. gambiense*); — desgl. des *Tryp. brucei* aus dem Zululande in *Gloss. morsitans*: Bruce & Hamerton etc. (4); — desgl. von *Tryp. pecorum* in *Gloss. morsitans*: Bruce & Hamerton etc. (6); — desgl. von *Tryp. caprae* in *Gloss. morsit.*: Bruce & Hamerton (9); — desgl. des auf natürl. Wege infizierten Hunde-Stammes: Bruce & Hamerton. — Entwicklungsprozesse bei *Gl. hertwigi* in den Cysten ähnlich wie bei *Gl. anomala*; — desgl. der Microsporidie *Glugea anomala* Monz: Weissenberg (1).

Teilung u. exogene Knospung bei *Vahlkampfia calverti*: Hoguer; — desgl. bei *Herpetomonas homalomyia* n. sp.: Brug (1); — desgl. bei *Paramoeba*: Janicki (1); — desgl. bei *Trichomonadinae*: Kuczynski. — Teilung etc. bei *Peridinium*: Virieux. — Teilungsrate bei *Paramaecium*: Stumway. — Teilung, Gametenbildung bei *Paramoeba pigmentifera* Grassi u. *P. chaetognathi* Grassi. Verhalten des Nebenkörpers: Janicki (1). — Art der Teilung bei *Amoebae*: siehe oben.

Generationswechsel: fakultativ-homologer — obligatorisch-homologer — obligatorisch-antithetischer: Hartmann (1). — Der Generationswechsel der Protisten und sein Zusammenhang mit dem Reduktions- und Befruchtungsproblem: Hartmann (1). — Generative Vorgänge bei *Amoeba chondrophora* n. sp. : Arndt.

Amöboide und *Palmella*-Stadien bei *Mallomonas mirabilis* n. sp.: Conrad.

Zeugungskreis von *Lencocytozoon ziemanni* Laveran: Moldovan (1); — desgl. der *Microspor. Glugea anomala* u. *hertwigi* Weissenberg: Weissenberg (3). — **Entwicklungscyclus** von *Haplosporidium limnodrili*: Granata; — desgl.

von *Aggregata*: Dobell (2); — desgl. bei *Myxosporidia*: Georgewitch; — desgl. von *Plasmodium vivax* (nach Bass'scher Methode kultiviert): Pitschugin.

Entwicklungsgeschichtliche und cyclische Umbildungen der Peridineen-Struktur von *Blastodinium* (*Dinoflag. parasit.*): Chatton (3). — *Flagellata* mit einfachem Entwicklungsvorgang, Teilung bei *Codonosiga*: Alexeieff (1). — Ursprung und Entwicklung der Gameten (Halbmonde) bei der Malaria tertiana maligna. Geißelbildung: Thomson. — Entwicklungsgang des *Leukozytozoon Ziemanni* im Steinkauz und in der Kultur: Moldovan (3). — Zwei Arten der Entwicklung bei *Dermocystidium*: de Beauchamp (1). — Lebenscyclus von *Helkesimastix faecicola*: Woodruff & Lapage. — Der sogen. Lebenscyclus von *Oxytricha fallax* u. *Pleurotricha lanceolata*: Baitsell. — **Lebensgeschichte** von *Tetractinomyxon* n. g. *intermedium* n. sp.: Ikeda (2).

Evolution, Involution, Umwandlungserscheinungen, Zwischenstufen.

Evolutive u. cyclische Umbildungen der Peridineen-Struktur bei einigen parasitischen *Dinoflagellata*: Chatton (3). — *Flagellata* im Darm und Umwandlung von Amöben in Schwimmerformen: Hetzer. — Übergangsphase eines Tryp. im Vertebraten-Wirt: Woodcock (4). — Involutionsformen eines Ciliaten in der Niere eines Cephalopoden: Collin. — *Selenomastix ruminatium* eine Zwischenstufe zwischen *Flagellata* u. *Bacteria:* Woodcock & Lapage. — Amöboide u. *Palmella*-Stadien bei *Mallomonas mirabilis* n. sp.: Conrad. — Neu- und Umbildungen bei Mikroorganismen. Kritische Sichtung: Jollos.

Wachstumserscheinungen.

Wachstum der *Protozoa* auf verschiedenen Medien und Wirkung der Hitze auf aktive u. encystierte Formen: Cunningham & Löhnis. — Einfluß der Gestalt des Kernes auf die Größenabnahme hungernder Infusorien: Allescher. — Wirkung von Thyroid auf die Teilungsrate bei *Paramaecium:* Großes Wachstum, außer kurz vor Abschluß des Entwicklungscyclus. Verdauung von Thyroidin-Partikeln: Shumway. — Verzögertes Wachstum durch Beta-Strahlen: Abbe. — Wirkung von Gentianaviolett auf *Protozoa* u. das Wachstum älterer Gewebe: Churchman; Russell & Russell (auf den Kern).

Phylogenie. Verwandtschaft. Einteilung.

Herpetomonas, Crithidia, Leishmania u. *Trypanosomata* stammen von den *Flagellata* der *Invertebrata* ab: Laveran & Franchini (5).

Verwandtschaft von Cienkowski's *Arachnula*: Dobell (2). Titel p. 246 des Berichts f. 1913; — desgl. von *Dermocystidium:* de Beauchamp (1). — Über die hypothetische Verwandtschaft der Trypanosomen mit den *Haemosporidia* etc.: Alexeieff (1). — *Flagellata* und *Ciliata*: Alexeieff (2).

Genetische Beziehungen von *Ceratium*: Woloszyńska.

Systematische Stellung der Trypanosomen: Laveran & Mesnil.

Vererbung.

Vererbung erworbener Eigenschaften: Jollos.

Identifikation und Differenzierung.

Identifizierung der pathogenen *Entamoebae* von Panama: Darling (Titel p. 243 sub Nr. 1 des Berichts f. 1913); — desgl. des Virus in einem Falle von menschlicher Tryp. (im Laboratorium zugezogen): Mesnil & Blanchard. — Angebliche Identität des *Tr. brucei* und *Tr. rhodesiense*: Kleine (sind nicht identisch). — *Anaplasma argentinum* ist derselbe Typus wie *A. marginalis*: Lignière.

Differenzierung: Schwierigkeit der Unterscheidung der verschiedenen Formen: Wenyon (1). — Differenzierung der wichtigsten Trypanosomen der Mammalia: Yorke & Blacklock (1). — Kein Zusammenhang zwischen *Trypanosoma noctuae*, *Halterium noctuae* u. *Leucocytozoon Ziemanni*: Woodcock (3). — Unterschiede von *Tryp. rhodesiense* u. *gambiense*: Mesnil (2).

Rassen, Stämme etc.

Zucht eines serumfesten Colpodenstammes: Woker & Pecker.

Trypanosomen-Stämme: Morphologische Untersuchungen an verschiedenen Stämmen ostafrik. Tiertrypanosomen (Typus: *Tr. rhodesiense*): Schilling & Schreck. — Der menschliche Stamm: Bruce & Hamerton etc. (13). — Krankheitserregende *Trypan.*-Stämme beim Menschen: Bruce, Hamerton etc. — Eine Gemeinsamkeit der Ausgangsstämme der afrikanischen Naganatrypanosomen ist nicht nachweisbar: Braun. — *Tryp. brucei*-Stamm von Zululand: Bruce & Hamerton etc. (1). — Genuine Stämme aus Ostafrika sind schlechte Immunoantigenbildner: Schilling (3).

Geschlechter.

Einfluß des Salzgehaltes auf das Geschlecht: Enriques.

Variabilität, Anomalien etc.

Variabilität: Große Variabilität der Parasiten gegenüber immunisatorischen Einflüssen: Ritz, H. — Variabilität und Vererbung bei Mikroorganismen: Jollos. — Variabilität von *Ceratium*: Wołoszyńska. — Formanomalien bei *Ceratium hirundinella* O. F. Müller: Huber, Huber-Pestalozzi. — Variabilität der Infektion u. Virulenz von *Tryp. dimorphon* (bei Rindern und Schafen): Delanoë (1) (3). — Temporalvariationen: Ammann (Oberbayr. Seen). — Spontane **Variation** der Sensibilität von *Tryp. gambiense* auf menschl. normales Serum: Mesnil (2). — Variationen in der Nachkommenschaft eines einzelnen Exconjuganten: Calkins & Gregory.

Mutation.

Mutation: Jollos. — **Dauermodifikationen:** Jollos.

Konvergenz vacat.

Korrelations- u. Regulationserscheinungen.

Korrelation zwischen Form des Kernes u. der Zelle bei *Ceratium hirundinella*: Malinowski. — Korrelation zwischen morphologischen

und physiologischen Differenzen bei *Infusoria*: Child. — **Regulation** bei *Vorticella*: Runyan & Torrey (Faktoren, die zum Auftreten des Stieles und zur Entwicklung der aboralen Cilien führen).

Endomixis: Woodruff & Erdmann.

Physiologie.

Stand unserer gegenwärtigen Kenntnis von der **Zelle als Grundelement alles Lebenden**: Nägler (2). — Experimentelle Erforschung des Zellenlebens: Küster. — Ursprung des Lebens: Minchin (Titel p. 296 sub Nr. 1 d. Ber. f. 1913). — Tod, (Alterstod) und Zeugung sind Korrelate: Hensen in Tod etc., Wiss. Meeresunters. Kiel (Lipsius & Fischer) 1913, 84 pp. Kommt durch seine Planktonstudien der niederen Organismen zu besonderen Ansichten über die Auffassung der Zeugung u. Vererbung. Ref. von Steuer, Die Naturwissenschaften, 2. Jahrg. 1914 (1), Heft 23, p. 567. — Das Altern und das Befruchtungsbedürfnis sind nicht Grundeigenschaften der lebendigen Substanz: Woodruff (Titel p. 342 sub. Nr. 3 des Berichts f. 1913). — **Unsterblichkeit**: Calkins (Titel p. 235), Jennings (Titel p. 273, beide im Bericht f. 1913). — Die Ciliate ist keine bloße Zelle, sondern ein vollständiger Organismus. Beschreibung, Hauptpunkte seines Lebens: Dobell (1). — Einfluß einer verlängerten Jugend auf *Holotricha* u. *Hypotricha*: Yung (2).

Einfluß d. Gestalt d. Kernes auf die Größenabnahme hungernder *Infusorien*: Allescher.

Reinigung d. Kernes nach der Kopulation bei *Haplosporidium limnodrili*: Granata (1).

Verhalten der *Infusoria* gegenüber verschied. Farbstoffen: Metalnikoff (2) (Titel p. 296 sub Nr. 2 d. Berichts f. 1913).

Endomixis (innere regulatorische Vorgänge) bei *Paramaecium*: Woodruff & Erdmann (1). — Wirkung von Gentianaviolett auf *Protozoa* etc. mit spez. Beziehung auf den Kern: Russell (Echte vitale Kernfärbung).

Vollständige periodische Regeneration des Kernes ohne Zellfusion bei einer *Paramaecium*-Rasse: Woodruff & Erdmann (2).

Holozoische Ernährung bei Boden-*Flagellata*: Thomson & Smith.

Ernährungs- u. Wachstumsbedingungen für *Euglena*: Thornton & Smith.

Physiologie: Sokolow (1) [russisch]. — Einführung in die Physiologie der Einzelligen (Protisten): von Prowazek, S. (1). — Studien über Physiologie der *Protozoa*: Carrazzi; — desgl. der *Gregarinae*: Sokolow (3). — Die physikalischen Eigenschaften des Protoplasmas: Kite (*Amoeb.*, *Paramaecium*).

Ernährung, Verdauung, Exkretion, Sekretion: Ernährung der *Trichomonadinae*: Kuszynski. — Ernährungsbedingungen, welche das Wachstum einiger Süßwasser- u. Bodenprotisten bedingen: Thornton & Smith. — Holozoische Ernährung bei Bodenflagellaten: Thornton & Smith. — Reaktion auf Nahrung bei *Podophrya collini* n. sp.: Root. — Verdauung von Thyroidin-Partikeln: Shumway. — Verdauung der Erythrocyten durch Trypanosomen: Seidelin (3). — Verhalten von *Bursaria* gegen Nahrung. Auswahl, Ausstoßen: Lund (1) (2). — Verdauung u. Resorption

in der Nahrungsvakuole: Lund (2). — Exkretionsvorgang etc. von *Amoeba quadrilineata* Carter: Hofeneder. — Bedingungen, welche die Füllung und Entleerung der Vakuole beeinflussen: Menghini (*Colpoda*). — Funktion der pulsierenden Vakuole und ein Apparat zur Demonstration derselben: Stempell, Walter. — Vakuolenentleerung: Stempell. [— Sekretion des Gehäuses bei *Folliculina*: Andrews (1).]

Bewegung und Polarität etc.: Bewegung der Plasmodien. II. Teil. Studien über die Protoplasmaströmung: Vouk. — Bewegung bei *Vahlkampfia calkensi*: Hogue; — desgl. bei *Helkesimastix*: Woodcock & Lapage. — Erklärung der Bewegung bei einigen *Protozoa:* Lazar. — Schwimmbewegung: Zagorowska (*Paramaecium*). — Schwerkraft: Vouk. — Organelle und Fortbewegung der *Trichomonadinae*: Kuczynski. — Statocystentheorie: Kanda. — Flimmerbewegung, Lebensfähigkeit und Kontraktilität des Stieles von *Zoothamnium*: Koltzoff (1).

Regeneration: Hewitt (bei *Pleurotricha*).

Skelettbildung bei *Protozoa*: Stole.

Parthenogenesis der *Infusoria*: Hertwig, R.

Zellsekret der *Trichomonadinae*: Kuczynski.

Merotomie d. *Gregarinae*: Dembowski. — Merotomie b. *Pleurotricha*: Hewitt.

Protoplasmaströmung. Beeinflussung durch Licht, Temperatur etc. etc.: Vouk.

Einfluß eines verlängerten **Fastens** auf einige *Infusoria holotricha* u. *hypotricha*: Yung (2).

Verhalten zur **Nahrung** bei *Bursaria*: Auswahl bei der Aufnahme und Zurückweisung: Lund (1).

Verdauung und **Resorption** der Nahrungsvakuole, Analyse des Ausstoßungsprozesses: Lund (2).

Fluoreszenz der Zellen: Reicherts Fluoreszenz-Mikroskop (Zool. Anz., Bd. 42, 1913, p. 374—380).

Atmung: Die Sauerstofforte der Zelle: Schultze, W. H. (Oxydasereaktion).

Osmose: Vouk. — Osmosetheorie: Stempell (3) (Gültigkeit derselben). — Homoi- u. Poikilosmose: Hirsch. — Das latente Leben hat seine Grundlage in einer Dishydrisation der Zelle: Issel (1).

Einfluß der Umgebung: Feuchtigkeit, ein vernachlässigter Faktor: Lutz (Ähnliche Wirkungen wie die der Temperatur). — Einfluß des Salzgehaltes auf Vermehrung und Geschlecht: Enriques (1). — Über Anpassungserscheinungen bei Mikroorganismen: Morgenroth, J. — Hat der künstliche Wechsel der natürlichen Umgebung einen formverändernden Einfluß auf die Ausbildung der Hörner von *Ceratium hirundinella* O. F. Müller ?: List. — Temperatureinflüsse: Vouk. — Verhalten der Lebewesen gegen sehr niedrige Temperaturen: Latour.

Depressionszustände: Hertwig.

Encystierung bei *Helkesimastix faecicola*: Wodcock & Lapage.

Austrocknen von Gregarinen-Cysten: Ellis. — Konservationsdauer der *Protozoa* im feuchten und trockenen Zustande: Noc (1).

Anpassungserscheinungen bei Mikroorganismen: Morgenroth.

Moosbewohner: *Tentaculifera*: Penard (1) (5 neue Formen).

Boden-*Protozoa*: Martin & Lewin(*Vahlkampfia* n.sp., *Amoeba*, 2n.spp.)

Einfluß von Lichtstrahlen: Wirkung des Lichtes auf lebende Wesen: Hausmann, Vouk;—desgl. auf *Amoeba*. Schaeffer (2.)—Radium-Beta-Strahlen: Abbe (Gamma-Strahlen wirkungslos). [— Reaktion auf Licht: Andrews (2) bei *Folliculina*).]

Tropismen u. Taxismen: positiver Phototropismus: Schaeffer (2). — Heliotropismus: Bancroft (*Euglena*). — Galvanotropismus: Bancroft (*Euglena*). — Geotropismus: Kanda (bei *Paramaecium* u. *Spirostomum*).

Aggregation: [Andrews (2) (bei *Folliculina*)]. — **Assoziation** ohne Polarität: Child (2).

Wirkung elektrischer Ströme: Einwirkung des elektrischen Induktionsstromes auf die Gregarinen: Sowade (2).

Thermotaxis: Zagorowski.

Physiologische Kationenreihe: Koltzoff, N. K. (1).

Über die **Wirkung** von **H-Jonen** auf die Phagocytose von *Carchesium lachmani*: Koltzoff (2).

Einfluß elektrischer Ströme auf *Trypanosomen*: Uhlenhuth & Seyderholm (*Tryp. equiperdi* ist empfindlicher als *Tr. lewisi*). — Einwirkung des elektrischen Induktionsstromes auf die Gregarinen: Sokolov (1) (2).

Wirkung chemischer Agentien: Narkose: Vouk. — Änderungen der Colpodenzelle unter dem Einflusse chemischer Agentien: Woker (2). — Theorethisches über die Mischnarkose. Antwort auf die Erwiderung Bürgis „Über Narkotikakombinationen": Woker (1) (*Colpoda*). — Warum wirken aromatische Arsenverbindungen stärker auf Protozoen ein als aliphatische und anorganische ?: Wieland. — Versuche über Gewöhnung an Arsen, Antimon, Quecksilber und Kupfer bei *Infusoria*: Neuhaus. — Vergleichende Untersuchungen über Erstickung, Wärmelähmung und Narkose mit *Protozoa*: Löhner. — Giftfestigkeit von *Paramaecium*: Jollos. — Die Beeinflussung der Giftigkeit des Chinins durch Fremdstoffe gegenüber *Colpidium colpoda*: Bichniewicz, Sophie. — Wirkung von Gentianaviolett auf *Protozoa*: Russell. — Einfluß des Blutserums auf *Colpoda* u. dessen Cysten: Woker (2) (Physiologische Veränderungen). — Einfluß von Salzlösungen auf Colpodencysten: Woker (3).

Übertragung. Infektion.

(natürliche, experimentelle).

Infektionskrankheiten u. *Invertebrata* als Krankheitsüberträger: Mesnil (1). — Verunreinigung von Nahrung mit menschlichen Exkreten durch Fliegen: Stiles & Keister (*Lamblia*-Sporen). — Die Abderhaldensche Reaktion bei protozoischer und metazoischer Infektion: Gózony. — Infektuosität des Blutes und anderer Körperflüssigkeiten syphilitischer Menschen für das Kaninchen. Kaninchenhoden geradezu ein Kulturapparat in vivo: Uhlenhuth & Mulzer. — *Herpetomonas muscae domesticae*. Experimentelle Infektion der Ratte und Maus: Franchini & Mantovani. — Fall von ausnahmsweise intensiver (tötlich verlauf.) Infektion mit

Malaria (*P. falciparum*): Macfie (2). — *Leucocytozoon*-Infektion beim Strauß: Walker. — Übertragbarkeit der *Leishmania infantum* auf weiße Mäuse: Patanè. — Determinismus der endo- oder peritrophischen Infektion der *Drosophila* durch ihre Trypanosomen. Larvale u. imaginale Infektion: Chatton & Léger (3). — Makaken und Hunde sind sowohl für das indische wie für das Mittelmeer-Kala-Azar empfänglich: Laveran (1). — Beide Formen sind identisch: Laveran (3).

Experimentelle Beiträge zur Trypanosomeninfektion: Mayer (2). — Experimentelle Infektion der Maus, eines *Meriones*, einer Ratte und eines Makaken mit *Leishmania tropica:* Laveran (7). — Infektionsweg bei Tryp.- u. Spirochäten-Erkrankungen: Schuberg & Böing. — Infektivität von *Tryp. Cruzi* in *Cimex lectularius*: Blacklock; — desgl. von *Glossina morsitans* in Nyasaland, 1912: Bruce, Hamerton etc. (8). — Larvale u. imaginale Infektion der *Drosophila* mit *Tryp.*: Chatton & Léger (3). — Natürliche Infektion von Ratte und Maus durch Rattenflöhe mit *Herpetomonas Pattoni*: Laveran & Franchini (3). — Infektion der Mäuse mit Trypanosomen der Rattenflöhe durch den Verdauungskanal: Laveran & Franchini (4). — Variation der Infektion bei *Tryp. dimorphon* (bei Rindern u. Schafen): Delanoë (1) (3). — Weg der Infektion bei Trypanosomen- und Spirochätenerkrankungen: Schuberg, L. A. und W. Böing (tritt zuerst im Lymphgefäßsystem auf). — Gelegentliche syphilitische Infektion des Menschen durch das Passagegift des Kaninchens. Syphiloma primar. subcutanea: Danila et Stroe. — Bedeutung der Speicheldrüseninfektion bei der Schlafkrankheitsfliege (*Glossina palpalis*): Kleine, F. K., W. Fischer und B. Eckard. — Inokulation von *Plasmodium inui* Halberstädter u. Prowazek von Affe zu Affe; negative Übertragungsversuche auf andere Tiere: Léger & Bouilliez. — Positive Inokulation von *Trypanosoma Cazalboui* auf einen *Cercopithecus patas*: Trautmann. — Erfolgreiche Überimpfung des menschl. *Tryp.* auf das Wild: Yorke & Blacklock (5). — Überimpfung von *Trypanosoma Lewisi* auf *Myoxus glis*: Laveran (2). — Übertragung der *Trypanosomen*: Laveran & Mesnil; — desgl. der intracellularen Parasiten der Kaninchensyphilis auf Affen: Ross (2) (Entwicklungsformen von *Spirochaete*). — Experimentelle Übertragung des *Coccidium oviforme* auf das Hauskaninchen: Lucet (1). — Übertragung des *Paraplasma flavigenum* vom Menschen auf das Meerschwein und umgekehrt: Seidelin. — Übertragung von *Plasmodium inui*: Léger & Bouilliez. — Vorhandensein von Scheinüberträgern (Pseudocarriers) der Infektion beim gelben Fieber: Seidelin (2) (Zweifelhaft). — Experimentelle Beiträge zur Trypan.-Infektion: Mayer (2). — Experimentelle Infektion indischer Hunde durch das „Virus" der Mittelmeer-„Kala-Azar": Gabbi. — Natürliche Infektion von Ratten und Mäusen durch Rattenflöhe, die mit *Herpetomonas Pattoni* behaftet sind: Laveran & Franchini (3). — Übertragendes Insekt u. Reservoir des Virus des „Clou de Biskra" (Hypothese etc.): Sergent, Lemaire et Senevet. — Experimentalinfektion von Mäusen mit Leishmania tropica: Laveran (4). — Infektion der *Mammifera* durch *Flagellata* der *Invertebrata*: Laveran & Franchini (5). — Experimentelle Infektion der *Mammifera* mit *Flagellata, Herpetomonas ctenocephali* u. *Crithidia fasciculata*: Laveran & Franchini (2). — Exper.-Infektionen von Mäusen, eines *Meriones* einer Ratte u. eines Makaken mit

Leishmania tropica: Laveran (7). — Infektion gesunder Schleimhäute mit Toxoplasmose u. Paralysis bulb. infect.: Carini & Maciel (1). — Verbreitung u. Übertragungsweise der Pest: Otten. — Übertragungsexperimente der *Leishm. interna*: Basile (2). — Weg der Infektion bei Trypanosomen- und Spirochätenerkrankungen: Schuberg & Böing (zuerst im Lymphgefäßsystem). — Infektion mit Piroplasmosen bei Rindern, die von Frankreich nach Algier kamen, während des Winters: Sergent, Lhéritier & Boquet. — Infektiosität des Blutes und anderer Körperflüssigkeiten syphilit. Menschen für das Kaninchen: Uhlenhuth & Mulzer. — Fälle von Laboratoriumsinfektion mit Amöbenenteritis nach Untersuchung eines tropischen Leberabszesses: Löhlein.

Die Überträger.

Trypanosomen und Überträger: Braun, H. (2). — Die blutsaugenden Insekten als Krankheitsüberträger: Nöller.

A. **Diptera**: Biologie der Mücken: Celli (2). — Stechfliegen: Bouilliez. — Moskitos von Nord- u. Zentral-Amerika u. Westindien: Howard, Dyar & Knab. — Fliegen sind nicht nur Überträger, sondern auch wirkliche Wirte: Mathis. — Photographien hungriger u. vollgesogener Tsetsefliegen, Geburt einer Tsetsefliegenlarve (in 5 Stadien) u. die Fliegenentwicklung (7 Stad.). *Glossina pallidipes, Gl. tachinoides* u. *Gl. brevipalpis* (in Ruhe u. im Fluge) etc.: Braun, H. — *Glossina brevipalpis* als Überträger der *Tryp.*-Krankheit im Nyasaland: Bruce & Hamerton etc. (5) (Sie ist infiziert mit *Tr. brucei* [vel *Tr. rhodesiense, pecorum, simiae*, auch *Tr. caprae*]); —desgl. als Überträger von *Tryp. capreae*: Bruce, Hamerton etc. (4). — Bedeutung der Speicheldrüseninfektion bei der Schlafkrankheitsfliege (*Glossina palpalis*): Kleine, Fischer & Eckard. — Übertragung des *Trypanosoma rhodesiense* durch die *Glossina palpalis*: Eckard. — *Glossina brevipalpis, Gl. pallidipes* u. *Gl. tachinoides* als Überträger der Tsetsekrankheiten: Teichmann (1). — *Culex pipiens* u. *Crithidia*: Woodcock (1) (2). — Rolle der *Stomoxys calcitrans* bei der Übertragung von *Tryp. evansi*: Mitzmain (1). — Übertragungsexperimente der menschl. Tryp. Afrikas durch *Stegomyia fasciata*: Roubaud & Lafont. — Fliegen als Überträger von *Lamblia*-Sporen: Stiles & Keister. — Die *Anchmenomyiae, Calliphorinae* mit blutsaugenden Larven im tropisch. Afrika: Roubaud (1). —

Gegenwärtige Kentnis über die Moskitos und die von ihnen übertragenen Krankheiten. (Gelbes Fieber, Malaria, Filariosis): Tavares (*Haematozoa*).

Übertragung d. *Tryp. rhodesiense* durch *Glossina palpalis:* Eckard.

Crithidia fasciculata in überwinternden Moskitos u. Frage des Zusammenhanges dieses Parasiten mit einem Trypanosom: Woodcock (1).

Fliegen u. Wild (auch Haustiere): Trypanosomen und Wildausrottung: Salomon, H. — Beziehungen der Haustiere und des Wildes zur Schlafkrankheit des Menschen: Helm (Sammelreferat). — Schlafkrankheit, Tsetse und Wild: Mentice. — Wild und Schlafkrankheit gegen Mensch und Haustiere: Neave, Yorke & Blacklock (4). — Das Wild ein Reservoir für menschliche Trypanosomen (am nördl. Ufer des Viktoria Nyanza-Sees): Duke. — Überträger der *Trypanosomata*: Laveran & Mesnil. — *Tryp.* in wilden *Glossina* u. im Wild des „Fly Belt" des Ober-Shiré-Tales: Bruce, Hamerton etc. (7). —

Myzomia rossii und Malaria: de Vogel, W. T. (1). (Zeitschr. f. Hyg. Infektionskrankh. Bd. 65, p. 228—236).

Myzomia rossii als Malaria-Überträger; id. (Philippine Journ. Sc. B. vol. 5, p. 277—283, Disc. p. 344—345).

B. **Hemiptera:** Die blutsaugenden *Reduviidae*: Neiva (1) (2 neue Spp.). — *Flagellata* und Wanzen: Wenyon (4). — Infektivität von *Tryp. Cruzi* in *Cimex lectularius*: Blacklock. — *Cimex pipistrelli* Jen. als Überträger der Trypanosomiasis der weißen Mäuse: Pringault (1). — Bedeutung des Kannibalismus u. der Coprophagie bei den *Hemipt. Reduv.* [*Rhodnius, Triatoma*] für die Konservierung der pathog. *Tryp.* außerhalb des Vertebratenwirtes: Brumpt (1). — Übertragung der Flagellose durch *Hemiptera*: Françe (1), Visentini.

C. **Arachnida:** *Argas persicus* als Überträger der Spirochaetosis [Syphilis] des Geflügels: Galli-Valerio. — Übertragung von *Tryp. cruzi* durch *Rhipicephalus sanguineus* Lat.: Neiva (3); — desgl. von *Spirochaete gallinarum* durch Milben: Mayer (1). — Zecken-Problem in Neu-Süd-Wales: Henry.

D. **Aphaniptera:** *Flagellata* u. Flöhe: Wenyon (4). — Naturgeschichte der Flöhe: Harms (1). — Larve von *Ctenocephalus canis* Curtis: Harms (2). — Übertragungsweise der Rattentrypanosomen: Nöller (2); — desgl. v. *Tryp. lewisi* durch den Hundefloh: Wenyon (Bestätigung der Nöllerschen Resultate). — Flöhe (*Siphonaptera*) der Haustiere: Wolffhügel.

Pathogenität.

Pathogenität von *Tryp. lewisi*: Brown (1); — desgl. von *Tr. nigeriense* in einem Falle von Schlafkrankheit in S. Nigeria: Macfie; — desgl. der *Flagellata*: Gäbel. — Nicht-Pathogenität des *Trypanosoma vespertilionis* (Battaglia) für die Laboratoriumstiere: Pringault (2). — Pathogenität von *Tryp. rhodesiense* für Laboratoriumstiere: Yorke & Blacklock (5).

Immunität.

Immunisierungsversuch bei Trypanosomiasen: Weber (Zusammenfassung). — Kann die Immunität, welche oft Ziegen bei der ersten Trypanosomiase erlangen, erblich übertragen werden: Laveran (8) (nein). — Immunität und Chemotherapie bei *Tryp.*: Lange. — Versuch aktiver Immunisierung von Ratten und Meerschweinchen gegen *Tryp. gambiense:* Ziemann (2). — Immunitätsexperimente mit dem auf natürl. Wege infizierten „Hunde"-Stamm: Hamerton & Bruce (16). — Immunisierungsversuche gegen Trypanosomainfektion: Schilling (3). — Antigene Eigenschaften verschiedener Stämme ostafrikanischer Trypanosomen: Schilling (3). — Große Variabilität der Parasiten infolge immunisierender Einflüsse: Ritz. — Experimentelle Studien über *Spironema gallinarum* und *Spironema recurrentis*: Gonder (1). — Versuche über Immunität bei *Spironema gallinarum*: Gonder (2) (wird nach Passagen arsenfest). — Spirochaetosis des Geflügels in Süd-Nigeria: Macfie & Johnston (2). — Atoxylwirkung und Immunität bei Hühnerspirochätosen: Aoki. — Immunität gegen Malaria bei Negern: Rodenwaldt. — Immunisations-

versuche gegen die experimentelle Nagana der Mäuse: Laveran & Marullaz (2). — Immunisierungs- u. Behandlungsversuche bei Trypanosomenkrankheiten (zusammenfassende Übersicht): Weber. — Versuch der Trypanosomen-(*gambiense*)-Züchtung u. aktiver Immunisierung bei Trypanosomeninfektion der Ratten und Meerschweine: Ziemann (2). — Die von der Infektion mit *Haemoproteus columbae* geheilten Tauben sind nicht gegen das Paludismus der Vögel immun: Sergent & Beguet. — Schützende u. immunisierende Wirkung des Serums von Tieren, die mit „Emetine de potassium" behandelt sind: Cuica. — Immunität im Paludismus der Vögel: Sergent & Beguet.

Sensibilität. Resistenz.

Empfänglichkeit der Tiere für den „Hunde"-Stamm: Bruce, Hamerton etc. (12); — desgl. für den „Wild"-Stamm: Bruce, Hamerton etc. (14). — Spontane Variation der Sensibilität eines *Tryp. gambiense* gegen menschl. Serum: Mesnil (2). — Differenzierte Sensibilität bei *Euglena*: Bancroft. — Empfänglichkeit der Tiere für das *Tryp. brucei*-Stammes von Zululand: Bruce, Hamerton etc. (1) (gleiche pathogene Tätigkeit); — desgl. für den Liwonde-Stamm: Bruce, Hamerton etc. (10); — desgl. für den auf natürlichem Wege infizierten „Hunde"-Stamm: Bruce, Hamerton etc. (12); — desgl. für den *Glossina morsitans*-Stamm: Bruce, Hamerton etc. (14).

Resistenzfähigkeit, Art der, von *Tryp. gondii* außerhalb des Organismus: Sarrailhe.

Virulenz.

Anomalien eines pathogenen Stammes von *Tryp. lewisi* und ihr Verhalten zur Virulenz: Brown (2). — Variation der Virulenz bei *Tryp. dimorphon* bei Rindern und Schafen: Delancë (1) (3). — Virulenz von *Trypanosoma Lewisi* und *Tr. Duttoni* für einige Tierarten: Laveran, A. et D. Roudsky. — Langdauernde Virulenz der *Leishmania tropica* in Kulturen: Nicolle & Chatton. — Trypanosomen werden durch Einwirkung radioaktiver Substanzen avirulent gemacht, ohne die Beweglichkeit zu beeinträchtigen oder zu schädigen: Halberstädter.

Serumwirkung.

Wirkung des Serums der Primaten auf die menschlichen Trypanosomen Afrikas: Mesnil & Ringenbach (1). — Schützende u. immunisierende Wirkung des Serums der mit Emetin behandelten trypanosom. Tiere: Cuica.

Agglutinationserscheinungen.

Über die intracellulare Agglutination und verwandte Erscheinungen etc.: Stole. — Besondere Art von Agglutination u. Cytolyse, eine Encystierung bei den *Leptomonas* der *Drosophila* vortäuschend: Chatton & Léger (1). — Peritropische Membran: Chatton & Léger (2).

Technik.

Kaninchenblutagar. Bemerk. zur Behandlung: Moldowan p. 254 bis 255.

Technik der Untersuchung.

Technik der Behandlung der *Entamoebae*: James; — desgl. d. *Trypanosomen*: Laveran & Mesnil. — Apparat zur Demonstration der Funktion der pulsierenden Vakuole: Stempell. — Fluoreszenz-Mikroskop: Lendvai (1) (2). — Die biologische Untersuchungsmethode bei Fischwasserverunreinigungen: Hofer, Bruno (Allgem. Fischerei-Ztg. Jahrg. 29, 1904, p. 205—206). — Fixierung der Sporen von *Nosema bombycis*: Nägeli mit ihrenausgeschnallten Polfäden: Kudo (Titel p. 282 des Berichts f. 1913). — Herstellung der haltbaren Kollarpolpräparate von Spirochäten und Hyphomyzeten: Saphier. — Schwierigkeit der Konservierung des Virus der Leishmaniosis canina durch Passagen: Nicolle & Conor.

Färbung.

Echte intravitale Färbung von *Paramaecium*: Churchmann & Russell. — Echte vitale Kernfärbung (bei *Ciliata*): Russell (1). — Färbung von *Octosporea monospora* Chatton & Krempf: Brug (2); — desgl. von *Vahlkampfia calkensi*: Hogue. — Verhalten der *Infusoria* gegenüber verschiedenen Farbstoffen: Metalnikoff (2) (Titel p. 296 sub Nr. 2 des Berichts f. 1913). — Technik der Färbung der Negrischen Körperchen: Kozewalow. — Färbung der Endfäden von *Treponema*: Fontana.

Kulturen (Züchtung etc.).

Anleitung zur Kultur der Mikroorganismen: Küster (1). — Züchtung von *Flagellata* u. *Ciliata*: aus Nahrungsmitteln, Luft u. Staub: Hetzer; — desgl. von Darmamöben: Hetzer. — Züchtung menschenpathogener Mikroorganismen nicht bakterieller Natur: Frei. — Neues Kulturmedium für *Protozoa*: Erdmann (3) (Objektträger unter Deckglas. Plasma des Wirtes). — Kulturbedingungen für die Vermehrung von *Pleurotricha*: Baitsell. — Kultivierungsversuche mit *Plasmodium vivax* nach der Methode von Bass: Pitschugin. — Kultur von *Vahlkampfia calkensi* Hogue. — Reinzüchtung von Amöben: Hetzer. — Laboratoriumskulturen: Grier (zusammengesetzte Kulturen). — Kultur von *Plasmodium inui*: Léger & Bouilliez. — Amöbenkulturen (*Vahlkampfia* von Cochinchina) auf Gelose von Musgrave & Clegg 6 Jahre lang im Dunkeln u. ohne Sauerstoff, desgl. *Oikomonas terma* aus Tonkin auf Gelose ohne Pepton 5 Jahre lang: Noc (1). — Versuch der Trypanosomen- (*gambiense*-) Züchtung und aktiver Immunisierung bei Trypanosomeninfektion der Ratten und Meerschweinchen: Ziemann (2). — Züchtungsversuche mit *Babesia canis* nach der Bass'schen Methode: Toyoda, Hidezo. — Züchtung pathogener Trypanosomen auf künstlichen Nährboden: Hagemeister, Wolfgang (Dextrosezusatz). — Trypanosomen in *Drosophila*: Chatton. — Isolierung einzelner Trypanosomen: Henningsfeld, Fr. — In vitro-Kulturen: Abbe. — Amöbenkulturen im Laboratorium: Grier. — Züchtungsversuche mit *Babesia canis* nach der Bass'schen Methode: Toyoda (1). — Kultur des Kala-Azar-Erregers (*Leishmania donovani*) aus dem peripheren Blute des Menschen: Mayer & Werner. — Kultur von *Leishmania* aus dem Fingerblute eines Falles von indischer Kala-Azar: Wenyon (2). — Künstliche Züchtung des Lyssa-

virus: Giglioli; — desgl. nach Noguchi: Kraus & Barbara; — desgl. der Malariaparasiten und der *Piroplasmata* (*Piroplasma canis*): Ziemann (1); — desgl. der Malariaparasiten: Celli. — Kultur des Malariaparasiten: Joukoff; — desgl. der Plasmodien des tropischen Fiebers (Malaria tropica): Perekropoff; — desgl. der Malariaplasmodien nach der Methode von Bass u. Jons: Gurko & Hamburger; — desgl. des Erregers der Tollwut (Rabies): Noguchi (3) (4).; — desgl. der sogen. Trachomkörper: Noguchi. — desgl. von *Piroplasma canis* Mal.-Par.: Ziemann (1); — Reinzüchtung der *Spirochaetae*: Noguchi (1); — desgl. von *Spirochaete pallida*: Noguchi (2).

Statistik vacat.

Biochemie.

Chemische Zusammensetzung wirbelloser Tiere: Meyer, J. A. — Mikrochemie von *Leucocytozoon syphilidis* u. der Schutzzelle des Wirtes: Mc Donagh & Wallis.

Ethologie (Biologie etc.).

Die ersten Bewohner der Erde: Combes.

Aus den Tiefen des Lebens: Scheibener (*Flagell.*).

Mikrobiologie: Marzinowki.

Aus dem Pflanzenleben des Meeres: Schiller (*Perid.*) — Ökologie dess.: Francé (Einfluß des Lichts, Temperatur, bodenphysikalische u. chemische Faktoren [Gesteinsart, Vegetation, Düngung, Bodenfeuchtigkeit], klimatische Einflüsse).

Das Edaphon: Francé (1) (*Difflugia* n. sp.). — Das Edaphon als Lebensgemeinschaft bodenbewohnender Mikro-organismen: Francé (2).

Biologie von *Leptomonas davidi*: França (1). — Dauer der Lebensfähigkeit von *Protozoa* im feuchten oder trocknenZustande: Noc (1). — Austrocknen einiger Gregarinencysten: Ellis. — Biologie der Korkbildung im Faulbassin: Nikitinsky (Schwimmschicht, Infusorienhaut). — *Protozoa* des Waldbodens: Francé. — Experimentelle Erforschung des Zellenlebens: Küster. [— Sessile und motile Formen von *Folliculina*: Andrews (2)]. — Lebensweise einer Meeresamöbe: Orton; — desgl. von *Tetractinomyxon* n. g. *intermedum* n. sp.: Ikeda (3). — Biologie von *Leptomonas davidi*: França (1). — Zahl und Wachstum der Bodenprotozoen: Sherman (etwa 1000 auf 1 g). — Lebensgeschichte einer Amöbe der *limax*-Gruppe: Hogue (*Vahlkampfia calkensis*). — desgl. von *Leucocytozoon syphilidis* aus der Sp. *pallida* entsteht: Mc Donagh (1). — Lebenszyklus bei *Dobellia* n. g. *binucleata* n. sp.: Ikeda. — desgl. von *Arcella vulgaris* Ehrbg. u. *Pelomyxa palustris* Greff: Schirch; — desgl. von *Helkesimastix faecicola* n. sp. n. g.: Woodcock & Lapage; — desgl. einiger *Haplosporidia*: Swarczewsky (*Ichthyosporidium hertwigi* n. sp.); — Nahrungsaufnahme bei *Amoeba*: Schaeffer (1) (Auswahl in der Nahrung). — Biologie von *Herpetomonas patellae*: Porter. — Hauptpunkte im Leben der *Ciliata*: Dobell (1). — Biologisches über *Ichthyophthirius multifiliis*: Geidies. [— Ökologie von *Folliculina*: Andrews (2).

Biologische Differentialcharaktere für einige Trypanosomen: Battaglia, Mario.

Biologie von *Tryp. pecaudi*: Ogawa; — desgl. der nur auf kulturellem Wege nachweisbaren Flagellaten des Rinderblutes: Ferber, Fritz. — Freßweise der *Amoeba*: Schaeffer (1).

Beziehungen zwischen Trypanosomen u. Organismus des Wirtes: Laveran & Mesnil.

Anpassung an die Lebensbedingungen: Thienemann (*Ciliata*).

Biologische Beobachtungen über sogen. *Flagellata*: von Prowazek & Werner (*Lamblia, Chilomastix*). — Phaeoplanktonische Stundenbeobachtungen i. d. Adria: Steuer (2).

Zahl und Wachstum der *Protozoa* im Boden: Sherman.

Boden-*Protozoa*: Martin & Lewin (3 neue Spp.: *Vahlkampfia* 1, *Amoeba* 2) Moore (für das Studium ders. ist das Zusammenarbeiten von Biologen, Chemikern und Physikern unbedingt notwendig). — Drei neue Boden-*Rhizopoda*: Goodey (1) (*Protcomyxid.*: *Leptomyxa* n. g. 2, *Gephyramoeba* n. g. [n. sp.]). — Encystierte *Protozoa* i. Boden: Goodey (2). — Kleinleben des „Sea-beach": Herdman (Titel p. 263 sub Nr. 1 des Berichts f. 1913).

Aggregation, Assoziation: *Anaplasma*-Assoziation mit *Piroplasma*: Lignières. — Assoziation ohne Polarität: Child (2). [— Aggregation bei *Folliculina*: Andrews (2).]

Instinkt. Psychologie.

Tierverstand und Abstammungslehre: Franz (Titel p. 255 des Berichts f. 1913). — Tierpsychologie: Ziegler (Titel p. 344 des Berichts f. 1913). — Die Anfänge der Sinnestätigkeit bei Protozoen: Pütter, A. — Psyche der Tiere: Gorka, Sandor. — Ortsgedächtnis bei Tieren: Franz, V. — Die Methode „of trial and error" (des Versuchs und Irrtums) und ihre psychologische Bedeutung: Schmidtsdorf, Fritz. — Lernen die *Infusoria* ihre Nahrung auswählen?: Metalnikov (Anzeichen einer negativen Reaktion gegenüber schädlichen Substanzen). — Grenzen der „educability" von *Paramaccium*: Smith (Titel p. 330 des Berichts f. 1913). — Rudimenter Psychismus bei *Infusoria*: Metalnikov. — Erregbarkeit bei *Infusoria*: Child (1) (2).

Plankton.

Verbreitung einiger neritischer Planktonten: Steuer (2). — Neue Arbeiten aus dem Jahre 1912: Lemmerman (1). — *Heliozoa-Radiolaria*. Zusammenfassung der Beobachtungen: Mielck (Titel des Berichts f. 1913 p. 297). — Zusammensetzung eines Planktons mit „larves de Hermelles": Cépède. — Die Beziehungen d. Kleinplanktons zum Chemismus der Gewässer: Kolkwitz, R. — Planktonten: Leuze. — Planktonepibionten: Schröder (Epiphyten, Epizoen). — 2 Plankton-Infusorien: Fauré-Fremiet (1) (*Tontonia* n. g., n. sp., *Climacostomum* n. sp.). — Plankton: Fauré-Fremiet (2 neue Formen). — Plankton mit Rotwürmerlarven (hermelles): Cépède. — Beziehungen des Kleinplanktons zum Chemismus der Gewässer: Kolkwitz.

Süßwasser-Plankton: **Deutschland:** Brandenburg: Kammerplankton der Spree unterhalb Berlin: Rosenthal, M. — Mansfelder See: Colditz. — Westfälische Talsperre des Sauerlandes: Schneider. —

— Bayern: Chiemsee: Haempel. — **Schweiz:** Hallwylersee: Brutschky (1). — Zuger See: Plankton und seine Beziehungen zum Zooplankton: Lantzsch. — Genfer See: Lochseen (Altwasser des Rheins bei Rheineck): Kurz. — Vertikale Verbreitung des Planktons: Yung (3) (4). — Quant. Variationen d. Planktons daselbst: Yung (1) (*Ciliata*). — **Frankreich:** Phytoplankton vom Sumpf von Thau: Pavillard. — **Oesterreich-Ungarn:** Tatrasee „Morskie Oko": Gutwinski (*Flagellata*). — Faisternauer Hintersee bei Salzburg: Micoletzky. — **Schweden:** Aneboda: Naumann (Teichnannoplankton der Fischereiversuchsstation). — **Finnland:** Sumpf Littois: Wahlberg (*Amoeb.*, *Flagell.*).

Brackwasser-Plankton: **Frankreich: Salzsümpfe:** de Beauchamp. — **Italien:** Lagune von Venedig: Comello & Teodoro (*Amoeb.*, *Ciliata*) Grandori.

Meereswasser-Plankton: **Europa:** Nordsee-Plankton: James Fletcher-Exp.: Riddell (1). — Plankton an der Westküste von Schottland in Beziehung zu dem der Irischen See: Herdmann & Riddell (*Ciliata* u. *Flagellata*). — Clyde: Elmhirst. — Südende der Insel Man: Herdman, Scott & Riddell. — Feuerschiff „Borkenriff": Lücke. — **Holland:** Der warme Sommer 1911 u. das Plankton bei „Haaks": Delsman. — Mittelmeer, Hohe Adria: Grandori. — **Rußland:** Biologische Station an der Murmanküste: Awerinzew (Titel p. 226 des Berichts f. 1913). — **Amerika:** Beaufort (N. C.): Radcliffe.

Kommensalismus.

Kommensalismus der 3 Gregarinenparasiten der Larve von *Tipula cleracea*: Désoil.

Ökonomie vacat.

Hygiene (siehe unter Krankheiten).

Symbiose vacat.

Parasitologie. Parasitismus und Parasiten.

Allgemeines.

Handbuch der pathogenen Mikroorganismen: cf. Meyer.

Einführung in das Studium der *Protozoa* unter besonderer Berücksichtigungder parasitischen Formen: Minchin (3).

Index parasitorum im patholog. Institut der tierärztl. Hochschule zu Mailand: Guerrini.

Abriß der Parasitologie: Brumpt (3) [französ.].

Tierische Parasitologie, parasitische Tiere und Überträger etc.: Carazzi (einschließlich Technik etc.: Carazzi.

Parasitologische Bemerkungen und parasitologische Atlas und Lehrbuch wichtiger tierischer Parasiten und ihrer Überträger mit besonderer Berücksichtigung der Tropenpathologie: Neumann, R. O. und M. Mayer.

Bemerkungen über Parasitologie u. parasitologische Technik: Galli-Valerio (3).

Geographische Verbreitung einiger Parasiten: Galli-Valerio (3).

Technik: Carazzi. Galli-Valerio (3) (*Ciliata, Flagell.*).

Parasitische Spp. der Gatt. *Paramoeba*: Janicki (1). — Gegenwärtiger Stand der Chlamydozoenfrage: Bertarelli (1). — Sarkosporidienforschung. Strittige Punkte: Erdmann (1). — Pathogene Bedeutung einiger *Flagellata*, die in *Invertebrata* gefunden werden: Porter. — Krankheiterregende *Protozoa*: Nordenström, H. (Entom. Tidskr. Arg. 34 p. 66 [nur erwähnt]: Malaria durch *Plasmodium malariae*, Überträger: eine *Culic.*; „Sömnsjukan" durch *Trypanosoma*, Übertr.: *Glossina*; „Återfallsfeber" durch *Spirochaete* — Spp., Übertr.: *Cimex* ?). — *Leishmania*-Problem: Alexeieff (2). — Parasitische Spezifität u. vergleichende Parasitologie: Alexeieff (2). — Parasiten in *Invertebrata*: Pathogener Bedeutung einiger *Flagellata:* Porter.

Parasiten in *Liothrix lutens*: Laveran & Marullaz (*Haemamoeba* 2 n. spp., *Toxoplasma* 1 n. sp.); — desgl. in *Sistrurus catenatus*: Phisalix (4) (*Haemogr. digueti* n. sp.). — Wirkung einer Gregarine (*Metamera schubergi* Duke) auf das Darmepithel des Wirtes (*Glossiphonia complanata* L.): Regnaud.

Morphologische Veränderungen in den Tieren infolge von Trypanosomen- u. Leishmania-Infektionen: —. — Lymphoide Umbildungen der Leber: Pettit (atavistische Umbildungen). — *Leishmania brasiliensis* als Parasit glatter Muskelfasern: Vianna.

Darmparasiten (*Myxosporidia*) bei Fischen: Johnstone. — Darmparasiten auf Martinique: Noc (2) (*Amoeb., Flagell., Ciliata*). — *Protozoa* des Darmes: Hetzer. — Darmparasitismus auf den Philippinen: Willets (1) (*Amoeb., Ciliata*).

Blutparasiten: Laveran & Mesnil. — *Tryp.* des Menschen, der *Mammalia, Aves, Amphibia, Pisces* u. *Evertebrata*. Die den Tryp. verwandten *Flagellata* (*Trypanoplasma, Crithidia, Leptomonas* etc.): Laveran & Mesnil — desgl. in *Mammalia, Aves* u. *Pisces* in England: Coles (*Haemogregarina* 2, *Nuttalia* 2, *Spirochaete* 1, *Toxoplasma* 1). — Blutkörperchen und Blutparasiten: Scheferling (*Flagell., Haematoz.*). — Verhalten von *Schizotrypanum cruzii* in Warmblütern und *Arthropoda*: Mayer & da Rocha-Lima. — Blutparasiten: Plimmer (1) (2). — Blutparasiten der *Vertebrata*: Manson. — Hämoparasiten: Nawrotzky (3 neue Spp.: *Haemogregarina* 2, *Filaria* 1). — *Auchmeromyia* [*Calliphor.*] mit blutsaugenden Larven aus dem tropischen Afrika: Roubaud. — *Haematozoa* vom Kongo: Leboeuf & Ringenbach (*Trypan.* 2 n. spp., *Microfilar*; *Leucocytoz.*). — Verbreitung der Trypanosomen: Laveran & Mesnil. — *Haemosporidia* des Menschen: Celli. — *Trypanosoma* Bělicěr; — tierische *Tryp.*: Teichmann. — Flagellate Blutparasiten als Krankheitserreger bei Tieren u. Menschen: Lühe (Schrift. phys. ökon. Ges. Königsberg, Jahrg. 45, 1904, Sitz.-Ber. p. 48—53). — Neue Blutparasiten: Ducceschi (*Lankesterella* 1, *Haemogregarina* 1). — Siehe ferner unter den einzelnen Ordnungen.

Die Blutparasiten der im Zoolog. Garten mit dem Tode abgegangenen Tiere. II. Verteilung der Blutparasiten im speziellen (die Filarien sind im folgenden nicht berücksichtigt):

a) in *Aves*. *Trypanosoma avium*, 1913: Plimmer p. 188, in *Loriculus galgulus* (Malay. Geb.) u. *Athena noctua* (Eur.). —1912 in: *Carduelis*

elegana (N. Eur.), *Cittocincla macrura* (Ind.), *Syrnium aluco* (Eur.), *Steganopleura guttata* (Austral.) u. *Icterus jamaicai* (Brasil.).

b) in *Amphib.*: *Tryp. rotatorium*, 1913 in: *Hyla arborea* var. *coerul.* u. *Rana esculenta* (beide aus S. Eur.).

Darmorganismen im Blute *Hexamitus*-Typ., 1912: *Rept.*: *Nicoria punctularia*) S.-Am.): Plimmer p. 188.

Haemogregarinae im Blute von *Reptilia*: Plimmer p. 188—189: 1913 in *Coronella getula* (N.-Am.): klein, kurz. — *Zamenis mucosus* (Ind.): mittelgr. — *Damonia reevesi* (Chin.): klein, kurz. — *Lachesis mutus* (Trinid.): groß, Wirtszellen vergrößert, ohne Haemoglobulin. — *Naia tripudians* (Ind.): lang. — *Zamenis gemonensis* (S.-Eur.): klein, Wirtszell. vergrößert. — *Python spilotes* (Austral.) groß. — *Cinosternum cruentatum* (S.-Amer.) lang. — *Heterodon platyrhinos* (N.-Amer.) groß, Wirtszellen vergrößert. — *Boa constrictor* (S.-Am.) wie zuvor. — *Lacerta ocellata* (S.-Eur.) wie zuvor. — *Crotalus atrox* (N.-Am.) wie zuvor. — *Zamenis flagelliformis* (N.-Am.) lang; Wirtszellen vergrößert, ohne Haemoglobulin. — *Python molurus* (Ind.) Mittl., Zellen deformiert. — *Eunectes marinus* (S.-Am.) lang (doubled over). — *Pituophis sayi* (N.-Am.) lang; Wirtszellen vergrößert. — *Tarbophis fallax* (S.-Am.) mittelgroß. — *Lacerta galloti* (N.-Afr.) Karyolysus-Typus.

1912 in: *Sistrurus miliarius* (N.-Am.) klein. — *Geocmyda spinosa* (Malay. Geb.) mittelgr. — *Coluber heleni* (Ceylon) klein. — *Trichogaster fasciatus* [*Pisc.*]. Kurz u. dick, interessant, da sie angebl. in Süßwasserfischen nicht vorkommen. — *Varanus bengalensis* (Ind.) groß, gewöhnl. Typus. — *Causus rhombeatus* (S.-Afr.) *Drepanidium*-Typ., fast jedes Blutkörperchen infiz. — *Coluber obsoletus* var. *quadrivittatus* (N.-Am.) groß. — *Gastropyxis smaragdina* (Sierra Leone) lang, Wirtszelle vergrößert. — *Zamenis grahami* (N.-Am.) groß; Wirtszellen vergrößert. — *Elaps fulvius* (N.-Am.) groß (doubled over). — *Crocodilus cataphractus* (N.-Niger.) eine kurz u. dick, andere lang, (doubled over). — *Coluber leopardinus* (S.-Eur.) klein u. dünn. — *Phrynonax sulphureus* (Trinid.) groß; Wirtszellen vergrößert. — *Boodon fuliginosus* (W.-Afr.) groß; Wirtszellenvergrößert, ohne Haemoglobulin.

Haemoproteus danilewskyi im Blute von *Aves*: Plimmer p. 189. 1913 [in *Loriculus galgulus* (Malay. Gebiet). — *Tinnunculus alaudarius* (Eur.). — *Bubo maculosa* (S.-Afr.) — *Coracias indica* (Ind.)

1912 in: *Polyplectrum bicalcaratum* (Malay. Geb.). — *Cittocincla macrura* (Ind.). — *Chrysomitris spinus* (N.-Eur.). — *Syrnium aluco* (Eur.). — *Garrulus lanceolatus* (Ind.) — *Pitangulus sulphuratus* (S.-Am.) — *Tinunculus cenchris* (S.-Eur.).

Plasmodium praecox im Blute von *Aves*: Plimmer p. 190. 1912 in: *Cyanops flavifrons* (Ceyl.). — *Phasianus mongolicus* (Mongol.). — *Carduelis elegans* (N.-Eur.). — *Turacus corythaix* (S.-Afr.). — *Aphelocoma sordida* (Mex.). — *Turdus mustelinus* (N.-Am.).

Leucocytozoa im Blute von *Aves*: Plimmer p. 190: 1913 in: *Athene noctua* (S.-Eur.). — 1912 in: *Oreicola ferra* (Ind.). — *Syrnium aluco* (Eur.). —

Filaria [sind im vorliegenden nicht weiter berücksichtigt], *Trypanosomata*, *Haemogregarinae*, *Haemoproteus danilewskyi*, *Plasmodium*

praecox u. *Leucocytozoa* siehe unter Faunistik, Verbreitung. Beachtenswert sind noch die zahlreichen englischen Bezeichnungen, die den lateinischen Namen der Vögel usw. vorgesetzt sind.

Die Parasiten in den einzelnen Tier-Ordnungen.

In Pflanzen (Plantae): *Algae* [*Siphoneae*]: Ciliate (*Nassula*) in *Valonia*-Zellen: Küster (Archiv Protisten k., Bd. 4, Heft 3, 1904, p. 384 bis 390).

In oder auf Tieren (*Animalia*): Vergleiche auch die Liste der Blutparasiten.

1. **Protozoa**: vacat.

2. **Spongiae**: Amoebocyten in *Spongiae*: Bidder etc.

3. **Hydrozoa**: Über eine neue Amöbe auf Süßwasserpolypen: Entz, jun. Einige interessante Befunde an den Magenschläuchen von *Hippopodius hippopus* Forskal: Münter, H. (Verhdlgn. Ges. deutsch. Nat. Aerzte Vers. 84, H. 2, Hälfte 1, p. 260—262). Kappenförmige Zellengebilde. Nervöse Elemente [Neuromuskelzellen]. — Tentakelhypertrophie durch Befall mit *Kerona pediculus* O. F. Müller: Schulze (Titel p. 327 sub. Nr. 2 des Berichts f. 1913).

4. **Vermes, Annelida**: Caullery & Mesnil (2) (*Gregar, Gregar. dicystid.*) *Metchnikovellidae*. — *Annelida Polychaeta*: Caullery & Mesnil (1). — Meeres-Anneliden u. Oligochäten d. süßen Wassers (*Mesenchytraeus flavidus*): Granata (2). (Lokalisation des Parasiten. Wirkung auf das Wirtstier. Infektionsmodus und Verteilung der Sporen.) — *Echinoderes*: Zelinka (*Cothurnia, Acineta* je 1 n. sp.). — in *Polychaeta*: im Magen von *Spirorbis*: Sterzinger (*Anoplophrya spirorbis* n. sp.). — *Hirudinea*: *Glossiphonia complanata*: Regnard (auf d. Darmepithel) (*Greg.*: *Metamera schubergi*). — *Rotatoria*: Konsuloff (*Bertramia euchlanis* n. sp.). — *Sipunculoidea*: *Sporoz.*: Ikeda (2) (*Tetractinomyxon* n. g. *intermedium* n. sp.). — im Darme von *Petalostoma minutum* Keferstein: Ikeda (1) (*Dobellia* n. g., *Kefersteini* n. sp.).

5. **Mollusca**: in *Cephalopoda*: Collin (*Ciliat.* in d. Niere). — in *Sepia*: Dobel (12) (*Aggregata*). — in *Gastropoda*: *Buccinum undatum*: Dakin (*Coccid.*). — in *Lamellibranchiata*: in *Donax vittatus*: Microsporidienparasit der Metacercarie (*Nosema legeri*). — in den Kiemen von *Ostrea edulis*, der Auster: Hogue (*Vahlkampfia calkensi* n. sp.). — *Patella vulgata*: Porter (*Herpetomonas patellae*).

6. **Arthropoda**: Mayer & de Rocha-Lima (*Schizotrypanum cruzi*).

6a. **Crustacea**: im Darm von *Oniscus asellus* L.: Mercier (*Protophyt.*) — in Planktoncopepoden der Adria: Steuer: (*Suctoria*).

6b. **Insecta**: $6b_1$. **Diptera**: in *Aphiochaeta rufipes* Meig. [*Dipt. Cyclorhaph.*]: Keilin. — in *Ficalbia dofleini*: Günther [*Greg.*]; — in *Glossina palpalis* R. Desv.: Chatton & Roubaud (*Haemogr.*); — in den Larven von *Simulium*: Debaissieux (*Microsp.*: *Thelohania varians*): Strickland (*Gregar.* u. *Myxosp.* Wahrscheinliche ökon. Bedeutung); — im Darm der Imago von *Stegomyia fasciata*: Noc & Stevenel; — in den Larven von *Homalomyia scalaris*: Brug (2) (*Octosporea monospora*); — in der Larve von *Tipula oleracea*: Désoil (*Gregarina*). — Bemerkungen zu den flagellaten Parasiten von *Culex*. Existiert

eine Gattungstype *Crithidia*?: Woodcock (2). — Moskitos von Nord- u. Mittelamerika, sowie von Westindien und ihre Parasiten: Howard, Dyar & Knab (*Flagell.* u. *Collid.*); — in *Drosophila*: *Leptomonas drosophilae* [im Darme] u. *Trypanosoma drosophilae* [in den Malpighischen Gefäßen]: Chatton (Bull. Soc. Biol. Paris, T. 73, p. 209 (289?). — *Protozoa* in *Tipula*: Mackinnon, p. 274—275 in Anm. *Sporozoa* (*Gregarinida*): *Actinocephalus tipulae* Léger, *Gregarina longa* (Léger, *Hirmocystis ventricosa* Léger). *Flagell.* (*Protomonad.*): *Rhizomastix gracilis*: Alexeieff (*Polymast.*): *Embadomonas agilis* Mackinnon, *E. alexeieffi* Mackinnon, *Trichomastix* sp. (?), *Tetratrichomastix parisii* Mackinnon, *Monocercomonas melolonthae* (Grassi): *Rhizop.* (*Amoeb.*): *Polymastix melolonthae* (Grassi), *Hexamitus intestinalis* Duj., *Löschia hartmanni* n. sp., *Vahlkampfia* sp. (?).

6b$_2$. **Aphaniptera:** *Ceratophyllus fasciatus*: Minchin (*Malpighiella refringens* n. sp.).

6b$_3$. Larve von *Ctenocephalus canis* Curtis: Harms (2).

6b$_4$. **Hemiptera:** Blutsaugende *Reduviidae* von Bahia und ihre Parasiten: Neiva (1) (2).

6b$_5$. **Coleoptera:** im Darm von *Tribolium ferrugineum* F.: Ishii *Gregar.* (3 neue Spp.: *Gregarina* 2, *Steinina* 1).

7. **Ascidia:** im Exkretionsorgan der Gatt. *Caesira* (*Molgula*): Hellmann (*Spirochaete*).

8. **Pisces:** Johnstone. — *Gadus, Pleuronectes, Raia, Salmo*: Williamson (*Microsp.*). — Karausche: Klokačewa (*Myxosp.*: 2 n. spp., *Myxobolus, Zschokella* je 1). — Stichling: Weissenberg (3) (*Glugea anomala*). — Stint (*Osmerus eperlanus*): Weissenberg (3) (*Glugea hertwigi*). — *Tilapia lata* vom Niger: Léger, M. u. A. (*Haemogreg., Trypan.*; neu *Haem. tilapiae*); — im Magen von *Perca fluviatilis*: Dujarric de la Riviere (*Coccidium percae* n. sp.); — auf *Trutta fario* (Forelle): Dunkerly (*Dermocystidium pusula*), Léger, L. (*D. branchialis* n. sp.); — in *Crenilabrus ocellatus*: *Ichthyosporidium giganteum* (Thelohan): Swarczewski (p. 51—76). — in *Cr. pavo*: *Ichth. hertwigi* n. sp.: Swarczewski (Titel p. 81 dieses Berichts) (p. 76—91 Sebastopol).

9. **Amphibia**: *Trypanosomata* bei den *Batrachia* im Hinterdarm: Kuczynski p. 129; bei *Mus* hauptsächlich bei solchen Individuen, die unter schweren Enteritiden (*Typhus muris* etc.) leiden, p. 130. Im Falle von patholog. Prozessen des Darmes gelangen die *Tr.* auch in höhere Darmpartien, wo sonst nur ausschließlich Lamblien u. Oktomiten angetroffen perden. — Trypanosomen von *Rana nutti*: Awerinzew (Titel p. 224 sub Nr. 1 des Berichts f. 1913).

10. **Reptilia:** *Haemogregarina* der Saurier: França (2). — *Haematozoa* der *Rept.* von Senegal Niger: Léger M. et A. (4); — in *Reptilia*: *Caiman Rept.* von Senegal Niger: Léger M. et A. (4). — in *Reptilia*: *Caiman trigonatus*: Phisalix (3). — *Boodon fuliginosus* Boie: Phisalix (1) (*Haemogr. boodoni* n. sp.) *Haemogregarina serrei* n. sp.). — *Lacerta muralis*: Hartmann (3) (*Amoeba lacertae*). — *Tarentola mauritanica* [Gecko]: Chatton & Blanc (*Pirhemocyton tarentolae*) (Titel p. 15 sub Nr. 1 dieses Berichts); — im Blute von *Reptilia*: *Lankesterella leptodactyli*; *Haemogregarina iguanae*: Ducceschi.

11. **Aves:** in brasilianischen Vögeln: Carini e Botelho. — Vögel vom Kongo: Kerandel (*Trypanos., Leucocytozoon*); — desgl. vom Haut-Sénégal u. Niger: Léger A. & M. (2) (*Leucocytozoon*). — Vögel von Korsika: Léger M. (1) (*Haematozoa*; neu: *Tryp. thiersi* n. sp.). — Vögel von Japan: Mine (Blutparasiten von Sperling u. Krähe); — in *Bycanistis albotibialis*: Ringenbach (1) (*Microfilaria* 2 n. spp.). — *Melirax Cabar*: Léger & Husnot (*Haematozoa*). - *Struthio camelus* (Strauß): Walker (*Leucocytozoon*-Infektion. *L. struthionis* n. sp.). Name der Darmcoccidie des Geflügels: Railliet (*Eimeria tenella*). — *Syrnium aluco* (Steinkauz): Moldovan (3) (*Leucocytozoon Ziemanni*); Woodcock (3) (*Tryp. noctuae*). — *Tryp.* in Aves: Marullaz (*Tryp. lagostictae* u. *Tryp. liothricis* n. spp.). — *Trichomonadinae* im Coecum vieler *Aves*: Kuczynski p. 129.

12. **Mammalia:** Infektion von *Mammifera* mit *Flagellata* von *Invertebrata*: *Talpa europaea*: Galli-Valerio (2) (*Smithia talpae* n. sp.; während der Frühjahrszeit wurde *Talpa* von folg. *Haematozoa* befallen befunden: *Tryp. talpae* Nabarro zu 30%, von *Elleipsosoma thomsoni* França, die näher beschrieben, Visentini, Arch. Protistenkde. Bd. 32, p. 257 sq.) — *Cavia cobaya*: Seltenes Vorkommen von *Pneumocystis Carinii* bei Meerschweinchen im Pariser Gebiet. Fehlen der Kysten bei anderen Tieren: Delanoe & Delanoe. — Blutprotozoen einheimischer Nagetiere und ihre Übertragung: Nöller, W. (Berlin. mikrobiol. Ges.) Berlin. klin. Wochenschr. Jahrg. 49, p. 524—525. (*Leucocytogregarina* n. g. *cricceti* n. sp., *Nosema pulicis* n. sp.). — *Lepus caniculus*: Bayon (*Treponema* n. sp.). Lucet (*Coccidium* in den Erythrocyten). — *Otospermophilus beecheyi*: Wellmann & Wherry (4 n. spp.). — Nagetierart aus dem transbaikalischen Gebiet: Dutschenko. — *Equus caballus*: Zschokke (*Rhinosporidium equi* n. sp.). — *Rhinosporidium* beim Pferde: Zschokke. — Vorkommen von *Plasmodium* im Blute westafrikanischer Affen: Seidelin & Connal. — *Ruminantia*: Woodcock & Lapage (*Selenomastix ruminantium*); — im Magen von Wiederkäuern: Awerinzew, Mutafova (Außer bekannten Formen 5 n. Spp.). — *Pteropus* vom oberen Senegal u. Kongo: Léger A. et M. (*Plasmod. pteropi*). — *Cercopithecus cephus* vom Kongo: Ringenbach (1) (*Plasmodium Kochi*). — *Macacus cynomolgus*: Léger & Bouilliez (*Plasmodium inui* Halberstädter & Prowazek). — *Macacus rhesus*: Behrend (im Darm, nicht pathogene Amöbe).

Mensch: Brumpt (3), Castellani (1) (*Entoplasma* n. g. n. sp.); Kuenen & Swellengrebel (*Entamoeba coli* u. *tetragena*). Neumann & Mayer (Zooparasiten), Noc (2) (Darmparasiten auf Martinique): Rissler & Gomez (Überwiegen der Darmparasiten in d. Prov. Rizal u. Cavite u. im Cagayan-Tal: *Amoebae, Ciliata*). Sorel (Darmparasiten bei den Eingeborenen der Elfenbeinküste, Wenyon (Darmparasiten). — Darmparasiten von 300 Patienten durch Spezialmethode aufgefunden: Darling. — Erzeugung von pathologischen Gebilden (identisch mit *Entomoeba histolytica*) in jungen Katzen: Darling (2).

Die Krankheiten und ihre Erreger.

A. Die erzeugten Krankheiten.

Lehrbuch der inneren Medizin: Osler u. Hoke (auch *Trichomonad.*).

Exotische Pathologie: Graal et Marchoux.

Die Krankheiten der warmen Länder: Schaube. — Tropenkrankheiten. Handbuch der Krankheiten der warmen Klimate: Manson.

Infektionskrankheiten und *Invertebrata* als Krankheitsüberträger: Mesnil (1) (Flagell., Haemat.).

Krankheitsübertragung: Ross. — Xenodiagnose: Brumpt(2).

Die Krankheitserreger und Krankheitsüberträger unter den Arthropoden: Eysel.

Zooparasiten des Menschen: Neumann & Mayer (erzeugte Krankheiten, klinische Symptome, Verbreitung, Ätiologie).

Die blutsaugenden Insekten als Krankheitsüberträger: Nöller (1).

Die Flöhe d. Haustiere: Wolffhügel.

Protozoa und Krankheiten: Breinl.

Das Blut u. seine Hygiene: Ewald. — Das Blutbild u. seine klinische Verwertung: Schilling-Torgau.

Experimentelle Krankheit mit *Plasmodium inui*: Léger & Bouilliez. — Die Abderhaldensche Reaktion bei protozoischer u. metazoischer Infektion: Gozony; Hindle & Lajos.

Neuere Ansicht über Syphilis, Spirochäten und Schlafkrankheit: Balfour, Mc Donagh (4).

Klinische Beobachtungen an *Lamblia, Chilomastix*: von Prowazek & Werner.

Marginalpunkte in den Blutkörperchen der *Mammifera*: Laveran & Franchini.

Experimentelle Infektion von Ratte u. Maus mit *Herpetomonas muscae domesticae*: Franchini & Mantovani. — Die experimentelle Bakteriologie und die Infektionskrankheiten: Kolbe & Hetsch. — Die *Haemogregarinae*: Reichenow (2). — Zeckenproblem in New South Wales: Henry. — Experimentelle Krankheit bei *Macacus cynomolgus* durch *Plasmodium inui*: Léger & Bouilliez. — Die durch die Parasiten hervorgerufenen Krankheitserscheinungen, die pathologisch-anatomischen Veränderungen: Laveran & Mesnil.

I. Die Krankheiten in alphabetischer Reihenfolge.

Amöbencystitis: Fischer, Walter. — **Amöben-Dermatitis**: Keng (1) (*Entamoeba histolytica*). — **Amöbendysentrie**: Studien über dieselbe: Ujihara (*Entamoeba tetragena* auf Formosa). — Erreger: *Loeschia tetragena*: Archibald. — Ätiologie: Hartmann (2). — **Amöbendysenterie** in d. Kanalzone: Deeks; siehe ferner unter Dysenterie. — **Amöbiasis**: Rosenberger, Randle, C. etc. — Behandlung mit Emetin: Brau, Grall; Low (Wert dess. als therapeutisches Mittel). — Anwendung von Emetin: Siebert, Wagner, Werner (1), Yeomans. — **Amöbenenteritis:** Jürgens (Beziehungen zur Dysenterie). — Studien: Izar. — Zwei Fälle von Laboratoriumsinfektion nach Untersuchung eines tropischen Leberabszesses: Löhlein. — **Amöbenruhr:** Ätiologie: Ornstein. — Behandlung mit Emetin: Siebert; — desgl. mit Uzara: Seyffert; Wick; — **Amöbenruhr:** der Esel: Schellhase. — **Anämie:** durch *Leishmania*: Jemma. — **Anaplasmosis** der Rinder in Argentinien: Lignières. — *Anaplasma*, Natur dess.: Carpano (3) (Dauerform von *Piroplasma*. *Anaplasma argentinum* ist der gleiche Typus wie *A. marginalis*. Asso-

ziation mit *Pirolpasma*.) — Anaplasma oder Jollysche Körper: Dodd (sind Kernreste). — Stuhl- und Blutuntersuchungen unter den Igoroten von Baguio, Philippinen: Chamberlain, Bloombergh & Kilbourne. — **Anaplasmosis:** Descazeaux (1); — der Schafe u. Esel: Schellhase. — Anaplasmosis bovina in Argentinien: Lignières. — Die perniziöse **Anämie** der Rinder (*Anaplasma*): Meyer (3). — **Babesiasis** der Hunde in Porto Rico: Gonzalez. — **Babesia** oder Piroplasma: Chalmers & Archibald; — desgl.: Leiper. — Babesia-Infektion: Hindle & Gózony (Abderhaldens Reaktion). **Balanitis**: Meirowsky (1) (*Spirochaete*). — **Balantidiosis coli**: Dutcher (neuer geographischer Fundort). — **Bornasche Krankheit** siehe Encephalomyelitis. — Derzeitiger Stand der wissenschaftlichen Forschung über die Krankheiten der Bienen: Kramer. — **Bienenkrankheiten:** Vernichtung von *Nosema apis* durch Hitze: White. — **Bronchialspirochätosis** von Tamale, nördl. Territor., Goldküste, Westafrika: Harper. — **Bilharziose:** Bouilliez (1). — **Beulenkrankheit** bei einer Barbe: Surbeck. — *Condyloma acuminatum*: Fiori. — **Chlamydozoen**-Frage: Bertarelli (1). — **Chagas-Krankheit**, Xenodiagnose bei ders.: Brumpt (2). — Chagas-Krankheit im Staate Sao Paolo: Carini & Marcel. — **Clou de Biskra:** Überträger, Hypothese etc: Sergent, Lemaire & Sevenet (2). — **Debab** in Algier: Laveran (2) (Erreger: *Trypanosoma*). — **Dementia paralytica** siehe unter *Spirochaete soudanense* p. 45. — **Dermatitis**: Keng (1) (Amöben-Dermatitis). — Diagnose: Mohler, Eichhorn & Buck. — **Dourine**: Wirkung der Antimonpräparate: Hartoch, O. M., Rothermundt und W. Schürmann (Beziehungen zwischen toxischen und chemotherapeutischen Wirkungen). — Die Döhleschen Leukocyteneinschlüsse: Rehder (ob die Trypochäten Protozoen?). — **Coccidiosis:** Experimentelle Übertragung etc.: Lucet (2) (1, 2, 3). — Kaninchenkokzidiose: Behandlung: Sustmann. — Zelleinschlüsse bei dem Condyloma acuminatum: Fiori (Ist gegen die Parasitennatur derselben). — **„Clavelée"** der Protozoon: Bosc. — **Dysenterie** beim Menschen. Neuer Erreger: Castellani (1) (*Entoplasma* n. g., n. sp.). — Dysenterie: Chamberlain (bei d. Igoroten von Bagnio, Philipp.); Darling. — Dysenterien i. d. Kanalzone (*Amoeben-*, *Bilharzia-*, *Balantidium*-Dysenterien): Deeks. — Lettsomian Lectures: Sandwith. — Chronische Dysenterie mit neuen Flagellaten (*Hexamitus ardin-delteili*).: Derrieu & Raynaud (*Hexamastix* n. sp.). — Ätiologie der Dysenterie in Südkamerun: Hallenberger. — Emetine-Behandlung bei kleinen Kindern: Archibald (*Löschia tetragena*). — **Encephalomyelitis** über die enzootische (Bornasche Krankheit) des Pferdes: Joest (*Chlamydozoa*, Kerneinschlüsse). — **Entamoebiasis:** Keng (2) (3); — auf den Philippinen: Willets (1) (2) (*Amoeb., Ciliat.*) (Behandlung mit Ipecac, Emetin u. Neosalvarsan). — Entamoeben der Panama-Canalzone: James (Morphologie, Einteilung, Technik). — *Entamoeba brasiliensis*: de Beaurepaire. — Erzeugung von *Ent. histolytica*-ähnlichen Formen in Kätzchen, die mit *Ent. tetragena* inokuliert sind: Darling (2). — **Entomoplasmosis:** Castellani (1) (2). — **Febre amarella:** Tavares. — **Fischkrankheiten:** Plehn (*Ciliat., Coccid., Myxospor.*). — Krankheiten bei Fischen (*Gadus, Pleuronectes, Salmo, Raia* etc.): Williamson (*Microsporidia*). — Infektiöse Zellhypertrophie bei Fischen: Weissenberg (2). — Fischsterben bei gleichzeitiger Vorticellenwucherung auf den Daphnien

des Gewässers: Müller (2); Reiner. — Beulenkrankheit bei einer Barbe: Surbeck. — Eierstockcyste bei *Squalius cephalus*: Surbeck. — Lymphocystis-Erkrankung bei Fischen: Weissenberg (2). — **Flacherie** oder Polyederkrankheit der Raupen: Fischer, E. (Ursachen), Visentini (in Italien). — **Flagellose** der Euphorbien: França (1); in Italien: Visentini (*L. davidi*). — **Fleckfieber:** Hegler & Prowazek, Seidelin (1) (*Paraplasma flavigenum*), (2). — **Gelbes Fieber:** Macfie & Johnston (1). — *Paraplasma*-ähnl. Körper: Wenyon & Low. (Vorkommen von sog. Parasit. in den Erythrocyten der Meerschweinchen). — **Experimente**: Macfie, Scott & Johnston. — **Gallenfieber** der Pferde: Valladares. — **Geflügelpocken:** Schuberg. — **Hag-Cholera:** King, Drake & Hoffmann (Erreger: *Spirochaeta suis*). — **Helmintheninfektionen** bei den Eingeborenen der Marianen: Salecker (auch *Ciliata*). — **Ichthyophthiriasis** in besonders hartnäckiger Form: Paul, Neresheimer (Bemerk. zu Paul, V. P.). — Beseitigung: Schulze (1). — *Ichthiophthirius*: Schulze (2). — *Ichthiophthirius, Trichodina* und *Cyclochaeta*: Schulze (3). — **Isle-of-Wight-Krankheit**: Darnell-Smith (*Nosema apis*). — **Jerichobeule**: Neuartige Parasitenbefunde: Huntemüller (*Plasmosoma* n. g., *jerichoensis* n. sp.). — **Herzwasser** bei Schafen u. Ziegen: Hutcheon, D. (The experiments of Dr. Purvis. Agric. Journ. Cape Good Hope, 1903, vol. 22, p. 438—443). — **Kala-Azar**: 3. Fall von Kala-Azar algerischen Ursprungs: Conor & Calo. — Kala-Azar und verwandte Erscheinungen: Bassett-Smith, Wenyon (3). — „Kala-Azar infantil" und la *Leishmania infantum* an der Küste von Granada: Fernandez. — Auftreten in Hydra: Lignos (2). — 3. Fall von Heilung des Kala Azar infantile, zu Hydra beobachtet: Lignos. — Zeit des Auftretens: Lignos. — Kala-Azar auf Malta: Wenyon (3) (Granular Bodies). — Entwicklung des Parasiten: Patton. — Experimentelle Infektion indischer Hunde durch das „Virus" der Mittelmeer-„Kala-Azar": Gabbi (2). — Neue Tatsachen zum Nachweise, daß das Kala-Azar mediterranea mit d. Kala-Azar indic. identisch ist: Laveran (3). — Makaken u. Hunde sind für das Kala-Azar indic. u. mediterr. empfänglich: Laveran (1). — Kultur des Kala-Azar-Erregers (*Leishmania donovani*) aus dem peripherischen Blut des Menschen: Mayer, Martin und Heinrich Werner. — Kala-azar infantile an der Küste von Grenada: Fernández. — **Kaninchencoccidiose** und deren Behandlung: Sustmann. — **Kaninchensyphilis**: Uhlenhuth. — Kaninchensyphilis, experimentelle: Arzt & Kerl (1). — Histopathologie der experimentellen Kaninchensyphilis: Graetz & Delbanco (1) (2). Siehe auch unter Syphilis. — **Kropf** („goître"): Bouilliez (1). — **Küstenfieber,** afrikanisches (Küstenfieber, East Coast Fever, Rhodesisches Rotwasser, Zeckenfieber, Fièvre de la côte australe): Meyer (2); — desgl. bei **Karbunkelfieber** etc. b. Rindern v. Mexiko: Bonansea. — **Leishmaniasen.** Bemerk. zu den verschiedenen Formen derselben: Wenyon (2). — Allgemein. Leishmania in eine Maus zugleich mit der Kultur von *Leishm. tropica* der orientalischen Sore überführt: Row. — **Leishmaniosis:** Das *Leishmania*-Problem: Alexeieff (2). — bei Rindern in Messina: Bonansea. — *Leishmania* in Wanzen u. Flöhen: Wenyon (4) (5). — Anämie durch *Leishmania*: Jemma. — Leishmaniosis canina: Schwierigkeit der Konservierung des Giftes durch Passagen: Nicolle & Conor. — Vorkommen von *Leishm. canina* in Marseille: Laveran (5) (Prophylaxis) (6); Pringault (3) (4); in

Turkestan: Yakimoff & Schockhor (1). — L. cutanea [Orientbeule]: Wirkung von Salvarsan u. Neosalvarsan: Jeanselme. — L. cutanea in Dahomey. Behandlung mit Arsenobenzol: Wagon. — 2. Fall in Dahomey, behandelt mit Arsenobenzol: Wagon. — Bei Hunden in Turkestan: Jakimoff & Schockhor (2). — L. cutanea-mucosa in Brasilien: Padesca. — Häufigkeit, Verbreitung u. Symptome der Leishmaniose der Haut und der Schleimhäute in Unteritalien. Äußerliche Leishmaniose: La Cava, Francesco. — L. cutanea spontanea: (Orientbeule) Verbreitung in Turkestan: Yakimoff & Schockhor (1). — **Lyssa:** Gegenwärtiger Stand der Lyssaforschung: Koch. — Negrische Körperchen: Koch. — Technik der Färbung ders.: Kozewalow. — Künstliche Züchtung des Lyssavirus: Giglioli; Kraus & Barbara. Siehe auch unter Tollwut. — **Malaria:** Malaria und die Übertragung von Krankheiten: Ross. — Neueste Untersuchungen: Celli (1); Ross, Tavares. — Malaria in Italien, 1912: Celli (2) (Epidemie u. Prophylaxe). — Epidemiologie: Walker, Guzman & Concepcion. — Malaria auf Ceylon. Verhinderung in den Ackerbaudistrikten: Bahr. — Mindoro Island, Philippinen: Walker, Guzman & Concepcion. — Übertragung: Ross. — Immunität gegen Malaria bei Negern: Rodenwaldt. — Tötlicher u. ausnahmsweise intensiver Fall von Malaria-Infektion (*P. falciparum*): Macfie (2). — Die Malaria-Parasiten: Lawson (sind während ihrer ganzen Lebensdauer extracellulär, durch Pseudopodien festsitzend; wandern häufig auf frische Blutkörperchen über). — Neuer Mal.-Parasit: Stephens (*Plasmodium tenue*). — Eigenartige (eventuell neue?) Malaria-Parasitenformen, Khartoumer und Camaranparasiten: Ziemann (3). — Wanderungsstadium des adulten tertianen Malaria-Parasiten; Beweis für das extracellulare Verhalten des Parasiten zum roten Blutkörperchen: Lawson (2). — Freie Malariaparasiten und der Effekt der Wanderung des Parasiten der tertianen Malaria-Infektion: Lawson (3). — Wert der Enzyme bei Malaria: Lamballe (Vernichtung der asexuellen Generationen). — Wirkung des Chinins auf *Plasmodium vivax* var. *magna* Lav. der Tertiana etc.: Rieux; — desgl. auf *Plasmodium inui*: Léger & Bouilliez. — Kultur des Malariaparasiten: Joukov [russisch]; Ziemann (1); — nach der Methode von Bass u. Johns: Gurko, A. & J. Hamburger. — Über die Entwicklung von Malariaparasiten im Bass'schen Nährboden: Martin. — Ursprung und Entwicklung der Halbmonde bei Malaria tertiana maligna: Thomson. — Vogelmalaria siehe unten! — **Molluscum contagiosum:** Ätiologie: Lipschütz. — **Nagana:** Immunisierungs-Experimente mit Mäusen: Laveran & Marullaz (2). — **Neubildungen,** papillomatöse: Carpano (5). — **Orientbeule:** Endemisches Stadium in Süd-Marokko (Haut Guir): Foley, Vialatte & Adde. — Orientbeule (Clou de Gafsa) im Djerid: Chatton (2) (Beziehung zur felsigen Fazies des Bodens). — **Nagana** u. **Paranagana:** Braun & Teichmann. — **Orient-Sore:** Wenyon (1) (kritische Bemerkungen zu Pattow [3]). — **Ost-Küstenfieber** (afrikanisches): Meyer (2). — Verhalten der Leukozyten im Blute Malariakranker lange Zeit nach dem Fieberanfall: Scherschmidt, Arthur (Archiv f. Schiffs-Trop.-Hyg., Bd. 16, Beiheft 2, 1912, p. 207—259). — Nützlichkeit der Enzyme (Trypsin, Amylopsin) bei der Malaria: Lamballe. — **Paludismus**

u. **Parapaludismus**: Graal & Marchoux. — **Paludismus** Bouilliez (1); Kubassow (Pilze dess.) [russisch]. — Paludismus in Ober-Senegal u. Niger. Léger, A. — Paludism. der Vögel: Immunität (Geheilte Tauben): Sergent & Beguet (*Haemoproteus columbae*). — **Papillomatöse Neubildung** bei Pferden: Carpano (5) (*Spirochaete*). — **Paralysia bulb. infect.**: Carini & Maciel. — **Perniciosa**: Bignami. — **Pest**: Pestähnlicher Erreger bei ein. Nagerart aus dem Transbaikalgebiet: Dutschenko. — Übertrag. auf Java: Otten. — Züchtung d. Parasiten: Ziemann (1). — **Piroplasmosen**: Descazeaux (2); — in Algier: Sergent, Lhéritier & Boquet. — Piropl. bei Pferden: Carpano (1) (Parasiten); Carpano (3) (Natur der *Anaplasma*); Descazeaux (Ethiogene, pathogen. u. therapeutische Betrachtungen); — Kultur dess.: Carpano (3); — desgl. beim Esel: Carpano (4) (Rezidivfall); — desgl. bei Rindern in Frankreich u. Algier: Sergent, Lhéritier & Boquet; Schellhase (Versuche m. Trypanblau); desgl. der Rinder im Staate St. Paul: Descazeaux (1) (ethiogene u. pathogene Betrachtungen); — desgl. bei Hunden in Europa u. Afrika: Erreger: Laveran & Natton-Larrier. — *Babesia* oder *Piroplasma*: Chmalers; — desgl. bei Schafen: Schellhase (therapeutische Versuche m. Trypanblau). — **Pockenerreger** siehe Variolavaccine. — **Polyederkrankheit der Nonne**: (*Lymantria monacha*): Wahl, Bruno. — Ursachen und Symptome der Flacherie und **Polyederkrankheit** der Raupen: Fischer, E. — Bemerkungen zur Polyederfrage und über den Erreger der Wipfelkrankheit, sowie über einige andere neue Untersuchungen zur Kenntnis der Biologie d. Nonne: Wolff. — **Pseudo-Küstenfieber**: a. *Pyrosoma mutans*: Meyer (1). — **Rekurrenzfieber**; Latenzperioden der Spirillen: Sergent & Foley (1) (beim Kranken) (2) (bei der infizierten Laus). — Virulenz: Nicolle & Blanc. — **Rhodesisches Rotwasser**: Meyer (2). — **Schlafkrankheit** „Scrapie", „Traberkrankheit", „la tremblante" und Sarcosporidiosis: M'Gowan. — **Schlafkrankheit**: Neue Ansicht darüber: Mc Donagh (4). — Neuer Überblick: Balfour. — Schlafkrankheit in der Westhälfte Afrikas: Kühn. — desgl. in Eket, Südnigeria. Fall von Pathogenität durch *Tryp. nigeriense*: Macfie (1); — desgl. im Lado des engl.-ägypt. Sudan: Chalmers & O'Farrell; — desgl. in Uganda: Schilling (1). — Schlafkrankheit, Tsetse und Wild: Prentice. — Wild u. Schlafkrankheit: Neave. — Heilung, Statistik etc: da Costa. — Grundlagen für eine Therapie: Reichenow. — Siehe ferner unter Malaria. — **Schlaftot** (Sleeping Death, The Scourge) of Africa: Willey. — „**Scrapie**" siehe Traberkrankheit. — **Schweinepesteinschlüsse**: von Prowazek p. 63 in Anm. (beachtenswerte Bemerk.). — **Spirillosen**: Das Blut der Hühner bei experimentellen Spirillosen: Launoy & Lévy-Bruhl (1). — Atoxylwirkung u. Immunität bei Hühnerspirochäten: Aoki. — Entwicklung der Spirillosis beim Geflügel; nach Splenectomie: Launoy & Bruhl (2). — **Spirochätiasen** des Geflügels in Tunis: Galli-Valerio (1) (Überträger: *Argas persicus*). — (Verschwinden von *Sp. anserina* nach 9—10 Monaten. Übertragung noch nach 6 Monaten möglich.) — **Spirochätenseptikämie** des Geflügels: Kiessig. — Bronchialspirochätosis: Harper; — in Westafrika (Tamale, nördl. Territor., Goldküste); — desgl. in Uganda: Taylor (mit pneumon. Symptomen). — Primäre Läsionen im Herzen, durch *Spiroch. pallida* hervorgerufen: Warthin. — **Spirochaetosen**: Chemotherapie der Spirochaetosen:

Giemsa. — Spirochaetosis des Geflügels in S. Nigeria: Macfie & Johnston. — Experimente über die Wirkungsweise von Quecksilber-Präparaten auf Spirochaetenerkrankungen: Kolle, W., M. Rothermundt, E. Bürgi und J. Abelin. — Chemotherapeutische Versuche mit Quecksilberpräparaten bei experimenteller Kaninchensyphilis: Blumenthal (2). — Über die Wirkung von Salvarsan auf Hühnerspirochäten in viro und in vitro: Neufeld F. und E. Böcker. — Widerstandsfähigkeit lokaler Spirochätenherde gegenüber reiner Salvarsantherapie: Wechselmann, Wilhelm und Georg Arnheim. — Spirochaetos. recurr. beim Menschen: Bertarelli (2). — **Splenomegalie:** Castellani (3) (Protozoenähnliche Körper bei derselben). — **Stomatitis:** Meirowsky (1) (Spirochäte). — **Syphilis:** Neueste Ansichten: Balfour, Mc Donagh (4). — Biologie ders.: Mc Donagh (1). — Ursache der Syphilis mit Berücksichtigung der Chemie des Krankheitserregers: Mc Donagh (3). — Erreger der Syphilis (*Leucocytozoon syphilidis*. Spirochaete als männlicher extracellularer Gametocyt): — — Die „intermediären" Spirochäten bei syphilitischen Läsionen: Proca et Stroe (1) (p. 69 des Berichts lies lesions für lecions). — „Intermediäre" Spirochäten u. Hautreaktion der Syphilis: Proca et Stroe (2). — Experimentelle Syphilis: Uhlenhuth. — **Spirochaetosen** humanae recurrentes: Bertarelli. — Syphilitische Läsionen, nach der Jellyschen Methode: Moolgavkar. — Experimentelle Syphilis des Nervensystems: Weygandt & Jakob (toxische Vorgänge). — Degeneration der Neurone bei Syphilis u. allgem. Paralysis: Mott. — **Syphilis u. Trypanosomiasis:** Analogien: Stargard (Protozoen natur. — Verminderte Pathogenität nach längerer Züchtung: Arnheim. — Experimentelle Syphilis des Nervensystems: Steiner (1) (Resistenz des Zentralnervensystems beim Kaninchen). — Experimentelle Syphilisforschung: Uhlenhuth (Gesteigerte Virulenz in den höheren Passagen). — Histopathologie ders.: Graetz & Delbanco. — Experimentelle Kaninchensyphilis und ihre praktische Bedeutung: Arzt & Kerl (1). — Weitere Mitteilungen über Spirochätenbefunde bei Kaninchen: Arzt & Kerl (2) (*Spiroch. pallida* f. Ulcerationen der Genitalien). — *Treponema* in den Genital-Soren des Kaninchens: Bayon. — Weitere Mitteilungen über die Infektuosität des Blutes und anderer Körperflüssigkeiten syphilitischer Menschen für das Kaninchen: Uhlenhuth & P. Müller. — Erzeugung und Histopathologie der experim. Syphilis des Zentralnervensystems beim Kaninchen: Steiner (2). — **Taumelkrankheit** der Salmoniden: Mulsow. — Erreger: Neresheimer & Clodi (*Ichthyophonus*). — *Ichthyosporidium* oder *Ichthyophonus*?: Pettit. — Taumelkrankheit der Forellen: Pettit (1) (3) (Erreger: *Ichthyosporidium*). — **Tetramidendiarrhoe:** Gäbel. (*Difämus tunensis* n. g., n. sp.); — wutkranker Tiere: Manouélian. — **Tollwut:** Diagnose: Negri. — Züchtung des Erregers: Noguchi (3). — Negrische Körper in den nervösen Ganglien der Speicheldrüsen wutkranker Tiere: Manouelian. — **Toxoplasmose:** Carini & Maciel. — Experimentelle: Sarrailhe. — *Toxoplasma canis*: Yakimoff & Kohl-Yakimoff. — **Traberkrankheit** der Schafe („Scrapie", la tremblante"): M. Gowan. — **Trachom:** Ätiologie: Pusch. — Kultur des sog. Erregers: Noguchi & Cohen (Zusammenfass. Übersicht). — **Trichomoniasis** des Darmes: Neue Behandlungsweise: Escomel. — **Trypanosomenkrankheiten:** *Leishmania*-Problem: Alexeieff (2). — Trypanosomen-Problem: Alexeieff (1).

— Trypanosomen und Trypanosomiasen: Laveran & Mesnil. — Über die tierischen Trypanosomenkrankheiten Deutsch-Ostafrikas: Braun, H. (Nagana). — Die tierischen Typanosomen („Tsetsekrankheiten") Deutsch-Ostafrikas: Teichmann E. — Trypanosomenkrankheiten der Haustiere in Nyasaland: (*Tryp. pecorum*): Bruce, Hamerton etc. (6) (9). — Trypanosomiasis beim Menschen: Martin & Darré (Intermittierendes Tryp.-Fieber. Dauer der latent. Phase. Maximaldauer der Periode d. stark-nervös Anfälle. Durch Atoxyl bedingte Symptome). — desgl. am Senegal: Lafont & Dupont. — Beobachtungen über Trypanosomen des Menschen und der Tiere am Rovuma-Flusse: Beck. — Beobachtungen über die Schlafkrankheit in Uganda: Schilling, Claus (1). — Rezidive bei experimenteller Trypanosomiasis: Ritz. — Ausstellung von Arbeiten aus dem Laboratorium de Fort Achambault (Trypanosomiases; Paludismus; bilharziose; goître); Stechfliegen: Bouilliez. — Trypanosomen der Vögel: Marullaz (2 neue Spp.). — Menschl. Trypanosomiase am Senegal: Mesnil & Bourret (Erreger: *Tryp. gambiense*, dem *Tr. rhodesiense* sehr nahesteht). — Fall von menschlichen Tryp. im Laboratorium zugezogen. Feststellung des Erregers: Mesnil & Blanchard. — Trypanosomiasen: Bouilliez (1). — Fall von Heilung: Kerr. — des Menschen in Rhodesia: Sant'Ana (*Tryp. rhodesiense*). — der Esel in Turkestan: Yakimoff & Schockhor (3). — der Kamele in Turkestan: Yakimoff & Schockhor (3). — Erfahrungen über die tierischen Trypanosomenkrankheiten Deutsch-Ostafrikas: Braun, H. & E. Teichmann. (Nagana u. Paranagana). — **Tsetse-Krankheiten:** Teichmann. — Exp. Tryp. beim Meerschweinchen. „Action des abscès de fixation." Behandlung mit Atoxyl: Ciuca. — Lymphoide Umbildung der Leber im Verlauf der Trypanosomiasen und der Leishmaniose: Pettit. — **Tumoren:** Entstehung maligner Tumoren: Boveri. — Ätiologie u. Biologie: Saul (Coccid.). — **Variolavaccine:** Ätiologie: Unger (neuere Forschungen). — **Vogelmalaria:** Therapeutische Versuche: Marks. — **Wipfelkrankheit:** Wolff (Erreger). — **Zeckenfieber:** Meyer (2). — **Zellhypertrophie** (infektiöse): Weissenberg (2) (*Lymphocystis*-Erkrankung).

II. Benennung nach den Erregern.

Amoebiasis (Amoebosis etc.) Erreger: **Amoebae** siehe p. 159. — **Anaplasmosis:** Erreger: *Anaplasma*, siehe p. 118. — **Balantidiosis**, Erreger: *Balantidium*. — **Coccidiosis**, Erreger: *Coccidia* siehe p. 153. — **Haemosporidiosis**, Erreger: *Haemosporidia*. — **Haplosporidiosis**, Erreger: *Haplosporidium* etc. — **Leishmaniosis**, Erreger: *Leishmania*, siehe p. 124. — **Microsporidiosis**, Erreger: *Microsporidia*. — **Piroplasmosis**, Erreger: *Piroplasma*. — **Pirosomosis**, Erreger: *Pirosoma*. — **Sarcosporidiosis**, Erreger: *Sarcosporidia*. — **Trypanosomiasis**, Erreger: *Trypanosomata*, siehe p. 148. — **Spirillosis**, Erreger: *Spirillum*. — **Spirochaetosis**, Erreger: *Spirochaete*, siehe p. 124. — **Toxoplasmosis**, Erreger: *Toxoplasma*, siehe oben.

B. Die Krankheitserreger.

Protozoa und Krankheiten: Breinl. — Die Krankheitserreger unter den *Arthropoda*: Eysel. — Die *Haemogregarinae*: Reichenow (2). — Die *Haematozoa*: siehe p. 152. — Die Darmparasiten: siehe p. 112. —

Die wichtigsten Erreger nebst Morphologie, Wirkung, Bekämpfung etc.
(Siehe auch p. 123 und unter Systematik.)

Erreger der Syphilis u. Trypanosomiasis (Schlafkrankheit): Stargardt. — Menschl. *Tryp.* am Senegal: *Tryp. gambiense* (steht *Tryp. rhodes.* nahe): Mesnil & Bourret. — Erreger des Debab in Algier: *Trypanosoma soudanense*: Laveran (2).

Leishmania: *Leishmania infantum* an der Küste von Grenada: Fernandez. — *L. infantum* an der Levante-Küste von Spanien: Pittaluga (Hallazgo d. *L. infant.*). — Übertragbarkeit: Patanè. — Rolle der Hunde und Katzen bei der Übertragbarkeit: Sergent, Edm. u. Et. — Wirkung der Chininderivate: Juspa. — *L. interna*: Die Metereologie der *L. int.* im Mittelmeergebiet: Basile (1). — Kritische Bemerk. zu den Übertragungsexperimenten: Basile (2). — Auftreten der Leishmaniosis interna (Kala-Azar) in bestimmten Jahreszeiten: Gabbi. — *L. tropica*: Fall mit tötlichem Ausgange: Neligan. — Allgemeine Leishmaniasis bei einer Maus, beigebracht mit einer Kultur der *L. trop.* der Orientalischen Sore: Row. — Experimentelle Infektionen von Mäusen mit *L. trop.*: Laveran (4). — Lange Haltbarkeit der Virulenz von *L. trop.* für den Menschen in Kulturen: Nicolle & Chatton. — *Leishmania*-ähnliche Körper in den Haematoblasten von *Tarentola mauritanica*: Chatton & Blanc. — Rolle der Hunde und Katzen bei der Übertragung der Leishmaniose: Sergent, Ed. & Et. — Kultur von *Leishmania* aus dem Fingerblute eines Falles von indisch. Kala-Azar nebst Bemerk. über die Beschaffenheit gewisser granulärer Körper, die jüngst bei dieser Krankheit beschrieben wurden: Wenyon (2). — *Leishmania brasiliensis* als Parasit glatter Muskelfasern: Vianna.

Spirochaete (*Leucocytozoon, Treponema* etc.). Geschichte: Clarke. — Ist ein *Protozoon*: Stargardt; — ist eine Pflanze: Meirowsky (3) (5) (6). — Geschichte des Syphilis-Parasiten: Ross, E. H. (1). — Neuer Überblick: Balfour. — Neue Ansicht darüber: Mc Donagh (4). — Untersuchungen über Spirochäten: Arnheim, Dobell (4). — **Demonstration** der intracellulären Phasen von *Spirochaete*: Ross. — **Nachweis,** schnelle **Methode,** von *Spirochaete pallida* in den Geweben: Gyenes & Sternberg. — Nachweis der Spirochäten bei Paralytikern: Seige; — desgl. im Paralytikergehirn im Tierexperiment: Berger. — **Stellung** der Spirochäten **im System**: Meirowsky (3); Meirowsky (6) (pflanzl. Natur). — **Biologie** der *Spir.*: Mc Donagh (1). — Beobachtungen an lebenden Spirochäten: Meirowsky (1) (4). — **Beobachtungen** an Kultur- u. Gewebsspirochäten: Meirowsky (1). — **Technik**: *Spirochaete pallida.* Beobachtungen im Dunkelfeld: Meirowsky (1). — **Färbung** der Endfäden des *Trepon. pallidum*: Fontana. — Herstellung der haltbaren Kollargolpräparate von Spirochäten und Hyphomyzeten: Sophier. — **Kultur, Züchtung**: Reinzüchtung der Spirochäten: Noguchi (1); — desgl. des Erregers der Syphilis: Pflanz. — *Spirochaete pallida*: Noguchi (2). — *Spirochaete*: Arnheim (1). — Kultur ders.: Sowade; — desgl. von *Spirochaete recurrens*: Hata. — Vereinfachte Methode zur Züchtung von Spirochäten auf flüssigen Nährboden: Bronfenbrenner. — **Entwicklung** Mc Donagh (2). — Entwicklung der *Spirochaete pallida.* Bewegliche männliche und weibliche Gameten ohne Geißeln. Befruchtung u. Teilung. Intra- u. extracelluläre Stadien: Mc Donagh (3). — Entwicklungsformen

von *Spirochaete*: Ross E. H. (2). — Protozoischer oder pflanzlicher Entwicklungskreis: Meirowsky (5) (pflanzl.). — Doldenartige Sprossungen, Abtrennung derselben u. Sporenbildung bei *Spirochaete*: Meirowsky (1) (2) (Nachweis). — **Chemie** des *Leucocytozoon syphilidis* u. der Schutzzellen des Wirtes: Mc Donagh & Wallis. — Fortpflanzungsmodus: Meirowsky (4) (7) (*Bacter.*, *Spirill.*, *Spiroch.*). — Befruchtung: Mc Donagh (2). — Entwicklung von Recurrenzspirochäten in der Kleiderlaus: Toyoda (2). — Nachweis von Sprossungsvorgängen bei Spirochäten: Meirowsky (2) (Methode zum Nachweis). — *Spirochaete* als männlicher extracellulärer Gametozyt von *Leucocytozoon syphilidis*: Mc Donagh (3). — **Übertragung** von *Spirochaeta gallinarum* durch Milben: Mayer (1); — desgl. der intracellulären Parasiten d. Kaninchensyphilis auf Affen: Ross, E. H. (2). — **Infektion,** zufällige syphilitische, des Menschen durch das Passagevirus des Kaninchen. Primäres subcutanes Syphilom: Danila & Stroe. — Tierimpfungen mit *Spiroch.* von Paralytikern: Forster (1) (die Spiroch. des Paralytikergehirns ist biologisch verändert). — **Immunität,** *Spironema gallinarum*, Versuche: Gonder (2). — Spirochäten im Exkretionsorgan von Ascidien (*Caesira*): Hellmann. — Vorkommen der *Spirochaete pallida* bei früh u. spät syphilitischen Erkrankungen des Zentralnervensystems: Versé. — **Isolation** eines Stammes von *Spirochaete* aus dem Nervensystem: Nichols. — Intermediäre Spirochäten der syphilitischen Läsionen Proca, Danila & Stroe (1). — Primäre Gewebsläsionen im Herzen durch *Spirochaete pallida*: Warthin. — Spirochaeten in papillomatösen Neubildungen bei Pferden: Carpano (2) (5). — **Affinität** der *Spirochaete pallida* zum lymphatischen Apparat: Graetz & Delbanco (2). — **Virulenz** der Entwicklungsphasen der Spirochäten des Recurrenzfiebers (beim Huhne): Nicolle & Blanc. — **Empfänglichkeit** verschiedener Tierarten: *Spirochaete berbera.* Experimentelle Studien: Grenier. — **Pathogenität**: *Spirochaeta suis* findet sich lokalisiert in ulcerierten Feldern der Darmmucosa: King, Drake & Hoffmann (1) (2). — Verminderung der Pathogenität von *Sp. pallida* nach längerer Züchtung: Arnheim (1). — Bronchial-Spirochaetosis in Uganda mit pneumonischen Symptomen: Taylor. — *Spironema gallinarum* u. *Sp. recurrentis.* Experimente: Gonder (1) — Widerstandsfähigkeit lokaler Spirochätenherde gegenüber reiner Salvarsantheorie: Wechselmann & Arnheim. — Spirochätenerkrankungen. Wirkung von Quecksilberpräparaten: Kolle, Rothermundt, Bürgi & Abelin. — Spirochätenseptikämie des Geflügels: Kiessig. — Spirochäten im Geflügel von Tunis: Galli-Valerio (1). — **Spirochäten bei Paralytikern:** Spirochäten d. Paralytikergehirns: Forster & Tomaschewski. — Spirochätenbefunde bei progressiver **Paralyse:** Forster, Ed. (2). — Tierimpfungen mit Spirochäten von Paralytikern: Forster, Ed. (1.). — Nachweis der *Spiroch. pallida* bei Paralytikern: Seige; — desgl. der *Spir.* im Paralytikergehirn im Tierexperiment: Berger. — Beziehungen zwischen *Spirochaete pallida* und der Hirnläsion bei der progressiven Paralyse: Marinesco (Diffuse Spirochaetose); Forster. — Spirochäten bei Paralysis progressiva: Geber & Benedek; — desgl. bei Dementia paralytica progressiva: Geber, Benedek & Tatár. — Tragweite der Spirochätenbefunde bei progressiver Paralyse: Hoche. — Demonstration von Spir.-Befunden in der

Großhirnrinde: Jakob. — *Spirochaete* und Nervensystem: Experimentelle Syphilis des Nervensystems: Weygandt & Jakob (1); — desgl. des Zentralnervensystems: Weygandt & Jakob (2). — Vorkommen der *Spirochaete pallida* bei früh u. spät syphilitischen Erkrankungen des Zentralnervensystems: Versé. — Beiträge zur experimentellen Syphilis des Nervensystems: Gabriel Steiner (1) (Resistenz des Zentralnervensystems des Kaninchens). — Zur Erzeugung und Histopathologie der experimentellen Syphilis des Zentralnervensystems beim Kaninchen: Steiner (2). — Beobachtungen an einem aus dem Nervensystem isolierten Stamme von *Spiroch. pall.*: Nichols (Dicke Form etc.). — Degeneration der Neuronen im Lichte jüngster Untersuchungen besonders in Beziehung zur Syphilis u. allgemeiner Paralyse: Most (Vorhandensein von Spirochäten im Parenchym des Nervensystems).

Treponema der allgemeinen Paralyse: Marie et Levaditi (besondere Abart der *Spirochaeta pallida*). — Schneller Nachweis von *Treponema pallidum*: Anonymus. — *Treponema pallidum.* Färbung der Endfäden: Fontana. — *Treponema* der Paralysis generalis ist biologisch verschieden von der *Spiroch. pallida* der Syphilis cutanea u. mucosa: Levaditi & Marie. — Vorkommen von *Treponema* im Blute von Paralytikern: Levaditi, Levaditi & Marie.

Trypochaetae sind nicht ohne weiteres als *Protozoa* zu betrachten: Rehder.

Prophylaxis.

Darstellung der therapeutischen und prophylaktischen Methoden bei Trypanosomenkrankheiten: Laveran & Mesnil. — Prophylaxis in Bonake (Elfenbeinküste) inbezug auf tierische Trypanosomiasen: Delanoë (2) *inui*: Léger & Bouilliez. — Wirkung der Malariaprophylaxe bei den Missionsangestellten in Kamerun: Fisch.

Therapie (Heilmittel etc.).

Gesundheitsverhältnisse in Kaiser-Wilhelmsland 1902/1903 (Arb. a. d. Kais. Ges.-Amte): Hoffmann. (Titel siehe im Bericht f. 1904). — Behandlungsversuche bei Trypanosomenkrankheiten: Weber (Zusammenfassung.) — Sogen. Heilmittel gegen Trypanosomiasis: Yorke & Blacklock. — Therapeutische Fassung der Cytoplasmaspore der Syphilis etc.: Balfour (2) (bei der Schlafkrankheit). — Therapeutische Versuche bei der menschl. Tryp.: Mouchet & Dubois. — Mittel, um die Cytoplasmaspore bei der Schlafkrankheit therapeutisch zu fassen: Balfour. — Chemotherapeutische Experimentalstudien bei Trypanosomeninfektionen: Kolle, Hartoch & Schürmann.

Heilmittel: Adrenalin und seine Wirkung: Marie & Ponselle. — Antimontrioxyde in der Behandlung der experimentellen Trypanosomiasis: Yorke & Blacklock (3). — Geprüfte arsenfreie Benzolderivate sind nicht imstande, Trypanosomen abzutöten: Wieland. — Atoxyl: Ciuca bei exper. Tryp. des Meerschweinchens: Moldovan. — Emetin: Willets. (emetine de potassium). — Schutzwirkung dess.: Ciuca. — Sein Wert als therapeutisches Mittel bei Amoebiasis und anderen Krankheiten: Low (1). — Galyl u. Ludyl: Lafont & Dupont (am Senegal). — Ipecac: Willets (2). — Methylenblau: endovenöse Infektionen bei experim. Tryp.: Romanese. —

Verfütterung: Marks. — Chininderivate: Wirkung ders. auf *Leishmania infantum* in vitro: Juspa; — desgl. auf *Plasmodium vivax* var. *magna* Lav. des Rückfallfiebers etc.: Rieux. — Metallverbindungen: Trypanocide Wirkung: Uhl. — Antimon bei experiment. Tryp.: Russo. — Antimontrioxyd bei der Behandlung experim. Trypanosomiasen: Yorke & Blacklock (3). — Chemotherapeutische Wirkung neuer Antimonpräparate bei Spirochäten- u. Trypanosomenkrankheiten: Uhlenhuth, P. & G. Hügel. — Chemo-therapeutische Versuche mit Quecksilberpräparaten bei experimenteller Kaninchensyphilis: Blumenthal. — Neosalvarsan: Willets (2). — Salvarsan: Wirkung von Salvarsan auf Hühnerspirochäten in vivo u. in vitro: Neufeld & Böcker. — Behandlung der menschlichen Trypanosomiasis m. Salvarsankupfer: van den Branden. — Salvarsan u. Optochin. hydr.: Heilversuche bei künstlich hervorgerufener Trypanosomenkrankheit der Pferde. Steigerung der Wirkung des Salvarsans durch Kombination mit Optochin. hydrochloricum und Natrium salicylicum: Frosch, P. & P. Knuth. — Wirkungen d. Antimonpräparate bei Dourine: Hartoch, Rothermundt & Schürmann. — Trypanblau behandlung der Haustiere bei Piroplasmosis in Südafrika: Goodal. — Trypasafrol und Trixidin bei menschlicher Trypanosomiasis: Werner (2). — Uzara bei Amöbendysenterie: Wick. — Chemotherapeutische Experimentalstudien bei Trypanosomeninfektionen: Kolle, Hartoch & Schürmann (1) (2) (Antimonpräparate). — Neue Prinzipien und Präparate: Kolle, Hartoch, Rothermundt & Schürmann. — Beobachtungen über ein sogen. Heilmittel für Trypanosomiasen: Yorke & Blacklock (2). — Wirkungsart des Atoxyls, Salvarsan und des Menschenserums bei der experimentellen Naganainfektion: Wirkung von Chinin auf Plasmodium: Moldovan (2). — Chemotherapeutische Versuche bei Vogelmalaria: Marks (Verfütterung von Methylenblau). — Pathologie und Therapie der progressiven Paralyse: Seige. — Chemotherapie der Spirochätosen: Giemsa. — Arzneifestigkeit von Trypanosomen gegen Chininderivate: Rosenthal, Felix. — Arzneifeste Organismen: Gonder (3) (*Trypanosoma lewisi*).

Faunistik.

A. Nach Wirten und Sitzen.

Siehe p. 112.

B. Nach geographischen (faunistischen) Gebieten.

Verbreitungskarten für einige koloniebildende *Radiolaria* u. neritische Planktonten: Steuer (2). — Verbreitung der Trypanosomen: Laveran & Mesnil. — Untersuchungen über die Mikrofauna der Böden aus Reisegegenden: Cauda, A. & G. Sangiorgi. — Geographische Verbreitung einiger Parasiten: Galli Valerio (3) Andrews (*Folliculina*; areale, Tiefen u. saisonale Verbreitung. Sessile und motile Formen. Verhalten der letzteren). — Neue Süßwasser-*Rhizopoda*: Awerinzew (1) (11 neue Spp.).

I. Land- und Süsswasserformen.

Salzwässer u. Salzfaunen: Hirsch, Erwin. — Moosbewohner: Penard (1) (*Tentaculif.*), 5 n. spp., *Tokophrya* 1, *Solenophrya* 4), (2) (*Cothurnidae* 11 n. spp.), (1) (*Tentaculifera* 5 n. spp.); Heinis (Columb.: *Habrotrocha* 1 n. sp., *Nebela* 1 n. var.).

Arktisches und antarktisches Gebiet:

Antarktisches Gebiet: Penard (3).

Europa.

Deutschland: Kammerplankton der Spree unterhalb Berlin: Rosenthal (*Amoeb.*, *Flagell.*, *Ciliata*). — Bergbach des Sauerlandes: Thienemann. — Oberbayrische Seen: Ammann (Temporalvariationen p. 223, Bericht f. 1913).

Schweiz: Die mikroskopische Landfauna der schweizerischen Hochalpen, mit spezieller Berücksichtigung des Rhätikon: Menzel (*Amoebae*). — Tierwelt der Quellen in der Umgebung Basels: Bornhauser. — Genfer See: André. — Die zoologische Station daselbst u. die quantitativen Schwankungen des Planktons im Genfer See: Yung (1). — Vertikale Verbreitung des Planktons daselbst: Yung (3)(4). — Hallwyler-See: Güntert. — Die Lochseen und ihre Umgebung: Kurz. — Zugersee: Brutschky (2) Mermod (*Infusor.*, 6 n. spp., 3 n. varr.). *Protozoa* im Zuger See. Verteilung: Lantzsch etc. p. 639 etc. — Luganer See: Tiefenfauna: Fehlmann. — Moosfauna: Penard (2). (*Cothurnidae*, 11 n spp.)

Italien: Thermenfauna: Issel (2) (3) (4).

Niederlande: Hoogenraad (*Rhizopoda*, *Heliozoa*).

Frankreich: Torfmoore etc. von Saint-Croix (Jura vaudois): Mermod (*Infusoria*).

Österreich: Feistернauer Hintersee bei Salzburg: Micoletzky (Nachtrag zur Litoralfauna.)

Britannien: Manchester Wasserleitung: Turner (*Amoeb.*, *Flagell.*, *Ciliat.*).

Russland: Fahrt in den Ural im Sommer 1906: Hindse. — Kiew: Umgebung: Dobrowljunsky, W. (Verzeichnis der Süßwasserprotisten).

Griechenland: Hydra (griech. Insel, 6 km von der Südostseite von Argolis): Lignos (3. Fall von Kala-Azar).

Asien.

Deli: von Prowazek (2).

Japan: Edmondson & Kingmann (*Campascus dentatus* n. sp.).

Mughan-Steppe: Satunin.

Mindoro-Insel, **Philippinen:** Walker, Guzmann & Isabelo Concepcion (*Plasmodium*).

Afrika.

Afrika: Rousselet (*Volvox* 2 Spp.) — **Kongo:** Ringenbach (1) (*Haematozoaria* n. spp.). — **Tropen Afrikas:** Fermor (*Chloromyx.*: *Ariodes polystaphylodon*).

Westafrika: Seidelin & Connal (*Plasmodium* im Blute von Affen).

Madagaskar: Fritsch (*Trachelomonas* 1 n. sp., *Volvox* 1 n. form).

Amerika.

Nordamerika: Michigan: Roberts (1) (*Rhizopoda*). Wailes (2). — **New-York, New-Jersey** u. **Georgien:** Wailes (Titel p. 339 sub Nr. 1 des Berichts f. 1913).

Mittelamerika: Panama Canalzone: James (*Entamoebae*). — **Antillen:** Metcalf (*Opalina* 1 n. sp.).

Südamerika: Wailes (2).

Brasilien: da Cunha (1) (12 neue Spp.: *Arcella* 1, *Lepocinclis* 2, *Phacus* 2, *Trachelomonas* 4, *Chilomonas* 1, *Dileptus* 1, *Frontonia* 1.) (2) *Ciliat.*-Spp. im Magen von *Ruminantia*, dar. 2 n. spp.).

Chile: Bürger (1) (8 n. spp.), (2) (16 n. spp.).

Colombien: Moosfauna: Heinis (*Habrotrocha* 1 n. sp., *Nebela* 1 n. var.). Penard (3) (*Rhizopoda*).

II. Brackwasser- (und Salzwasser-) Formen.

Haloxene, halophile Formen: Hirsch.

III. Meeresformen.

Peridineae des Meeres: Schiller. — Aufenthaltsort für eine Meeresamöbe: Orton.

Atlantischer Ozean: Westl. Hälfte: Schweden: Trondhjemfjord: Huitfeldt-Kaas (Fischparasit.: *Myxosp.*). — Meeresfauna von Clyde: Elmhirst (*Ciliata*). — **Östl. Hälfte:** Beaufort, N. C.: Radcliffe.

Mittelmeer: Adria: Steuer (2) Sterzinger (*Anoplophrya* in *Spirorbis*-Spp.).

Schwarzes Meer: Zernov (*Foram., Radiol., Flagell., Ciliat., Gregar.*).

IV. Fossile Formen.

Italien: Vorkommen miskroskopischer Fossilien im Gestein zu **Solfo**: Stella. — Küste von Boulonnais: Dollfus (*Nosema legeri* n. sp.). — Grizzana u. Lagàro in Prov. Bologna: Vinassa de Regny (39 neue Spp.).

Systematik.

Ciliophora.

Acinetaria (= Suctoria).

Nordische *Suctoria*. **Hamburger & v. Buddenbrock.**

Acineta gracilis Kent von Tauvonlahti u. Raahe. **Wuorentaus,** Acta Soc. Fauna Flora fenn. Hft. 39, p. 23. — *A.* 1 **n. sp. Zelinka** (Ektoparasit an *Echinoderes*). — ? *A.* 1 **Sp. Penard** (1).

?*Acineta papilifera* Keppen. **Penard,** Archiv f. Protistenkde. Bd. 34. p. 280—282, Fig. 3, 4 (im Moose am Fuße einer Eiche zu Bougeries).

Anoplophrya spirorbis **n. sp. Sterzinger** (aus dem Darm einer *Spirorbis*).

Belonophrya **n. g.,** 1 **n. sp. André** (Genfer See).

?*Metacineta mystacina* (Ehrenberg) in d. Fourbière von Châtel, canton de Vriburg. **Penard,** Archiv f. Protistenkde. Bg. 34, p. 283—285 Fig. 5, 6, (Châtel [Kanton Freiburg] im feuchten Moose des Torfmoores).

Podophrya collini **n. sp.** (ähnelt *P. sandi* Collin in seiner erwachsenen Form, unterscheidet sich aber deutlich in der Form der Vermehrung u. in der Gestalt des Embryo). **Rost.** Offenbare Nahrungsauswahl. A. **Spp.**, die regulär verzehrt werden: *Paramaecium caudatum* u. *P. aurelia*. Die Gatt. *Par.* bildet die normale Nahrung. Vermehrung ohne Vorkommen dieser Art gering; *Colpidium* **sp.** ?, *Colpoda* **spp.**, *Glaucoma* **spp.** ?, *Halteria*, *Grandinella*. — B. **Spp.**, die ergriffen, aber nur selten verzehrt werden: *Frontonia* **spp.**, *Bursaria truncatella*; *Vorticella* **spp.**; *Oxytricha* **spp.**, *Euplotes* **sp.** ?, *Stylonychia* **spp.**; *Loxodes rostrum*, *Chilodon cucullus*; *Didinium nasutum*. — C. **Spp.**, die nie ergriffen werden *Stentor coeruleus*, *Spirostomum ambiguum* u. *S. teres*, *Coleps hirtus*, verschied. *Rotif.* u. *Verm.*; Flagell.: *Peranema trichophora*; *Chilomonas paramaccium*, *Spondylomorum* **sp.** ?, *Bodo* **sp.** ?, *Euglena* div. **spp.**, *Phacus* 3 **spp.**; Embryonen von *P. collini*. — Faktoren, die für die Nahrungsverweigerung in Betracht kommen:

1. Beschaffenheit der äußeren Fläche gewisser Organismen (physikal. u. chem. Beschaffenheit, Schleimabsonderung etc.: *Stentor*, *Spirostomum*, *Coleps*, *Euglena*, *Phacus*, Embryonen v. *F. collini*, -Würmer, *Rotifera*.
2. Die größte oder größere Aktivität: *Frontonia*, *Bursaria*, — *Vorticella*, *Didinium*.
3. Das charakt. Verhalten, das damit verbunden ist.
4. Die charakt. Lebensweise v. *P. collini*, *Hypotricha*, *Loxodes*, *Chilodon*, *Paranema*.
5. Zu klein, um den Greifmechanismus von *P. collini* anzureizen: *Chilomonas*, *Spondylomorum*, *Bodo*.

Solenophrya sacculus **n. sp. Penard (1)** p. 285—288, (auf dem Moose eines Baumstammes bei Troinex). Fig. 7, 8. *S. massula* **n. sp.** p. 288—289, Fig. 12—14 (Bougeries bei Genf, im Moose eines Baumstammes). *S. micraster* **n. sp.** p. 289—291, Fig. 14—16 (Bougeries u. Troinex auf Baumstämmen, zu Frontenex, auf einer alten Mauer), *S. flavescens* **n. sp.** p. 291—294, Fig. 17—19 (auf einem Baumstamm zu Bougeries u. Troinex, dann bei Cologny u. Boisserette bei Genf im Moose an alten Mauern). — *S.* 4 **n. spp. Penard (1)** (Moosbewohner).

Tokophrya muscicola **n. sp.** (dürfte *T. inclinata* Kelliroff nahestehend). **Penard,** Archiv f. Protistenkde. Bd. 34, p. 278—280 Eig. 1, 2 (im Moose eines Weidenstammes am Rande eines Baches bei Troinex, in der Nähe von Genf).

Infusoria = Ciliata Latr.

Echte vitale Kernfärbung bei *Ciliata*: **Russell (1).**

Amphileptus 1 **n. var. Mermod** (Wallis. Jura: St. Croix).

Blepharisma 1 **n. sp. Mermod** (Wallis. Jura: St. Croix).

Climacostomum diedrum **n. sp.:** [*Stentor.*] (breit, flach. 110—120 μ l. übr.; gewölbt, schwach zugespitzt. Beschr., adoraler Saum, Cilien der Oberfläche; Vergleich mit *Fabrea*: Cytoplasma u. Kern. System-Stellung. Eigenartige, besonders an das pelagische Leben angepaßte Form. Textfig. 6 in vivo). **Fauré-Fremiet,** Arch. Protistenkde. Bd. 34, p. 104—107, Textfig. 6—8 (Bucht von Croisic).

Colpops fuscus in der Bai von Hogues. **Fauré-Fremiet,** Bull. Soc. Zool. France T. 35, p. 225.

Colpidium colpoda. Conjugation. **Bürger (1).**

C. maritima. Hensen von Tauvonlahti u. Raahe. **Wuorentaus,** Acta Soc. Fauna Flora fenn. Hft. 39, p. 23.

Colpoda. Einfluß chemischer Agentien. **Woker (2) (3).**

Conchophthirus 1 **n. sp. Mermod** (Wallis. Jura: St. Croix).

Cothurnia terricola Greef. Revidierte Diagnose. Auch aus der Arktis bekannt. **Penard** (5); *C.* 6 **n. spp. Penard** (2) (Westschweiz. Moosbewohner). — *C.* 1 **n. sp. Zelinka** (Ektopar. an *Echinoderes*).

Cothurniopsis 4 **n. spp. Penard** (2) (Westschweiz. Moosbewohner). — *C. richtersi* **n. sp. Penard** (5) (Arktis).

Crobilura **n. g.,** 1 **n. sp. André** (Genfer See).

Dileptus 1 **n. sp. da Cunha** (1) (Brasilien).

Diplodinium fiorentinii **n. sp.** (mit 3 Fortsätzen. Syn. *Dipl. dentatum* Fiorent. ??) **Awerinzew & Mutafova,** Arch. Protistenkde. Bd. 33, p. 110 bis 111, Taf. 9, Fig. 1, 2 (Magen von Ochsen). Beschreibungen sind sehr oberflächlich. Es ist wohl am besten und richtigsten die Bezeichn. *Dipl. tentatum* für die von Eberlein beschr. und abgebild. Form zu lassen (Syn. *Dipl. denticulatum* Fiorentini). — *D. caudatum, D. dentatum* u. *D. ecaudatum* + 1 **n. sp. Awerinzew & Mutafova.** — *D. ecaudatum.* **Sharp.** — *D. minimum* **nom. nov.** pro *D. ecaudatum* Eberlein non Fiorentini. **da Cunha** (2); *D. eberleini* **nom. nov.** pro *D. caudatum* Eberlein non Fiorentini. **da Cunha** (2).

Entodinium bursa u. *E. dentatum.* **Awerinzew & Mutafova.** — *E.* 2 **n. spp. da Cunha** (2) (Brasilien, aus dem Magen von Rindern u. Schafen).

Espejoya **n. g.,** 1 **n. sp. Bürger** (2) (Chile).

Frontonia 1 **n. sp. da Cunha** (1) (Brasilien).

Glaucoma 1 **n. sp. Bürger** (2) (Chile, Süßwasser).

Habrotrocha 1 **n. sp. Heinis.**

Holophrya 1 **n. sp. Bürger** (1) (Chile).

Holosticha 1 **n. sp. Bürger** (1) (Chile, Süßwasser).

Ichthyophthirius multifiliis Fouquet, P. V. **Schulze, Louis** (1) (2) (3).

Isotricha prostoma, I. intestinalis u. *I. ruminantium.* **Awerinzew & Mutafova.**

Lacrimaria [*Lacrym.*] 1 **n. sp. Bürger** (1) (Chile, Süßwasser). — *L.* 3 **n. spp. Bürger** (2) (Chile, Süßwasser).

Lagenophrys. Beitrag zur Kenntnis der Gattung. **von Ubisch, Magda.**

Legendrea bellerophon **n. sp.,** seltsames Infusor. **Penard** (4).

Leptopharynx **n. g.** 1 **n. sp. Mermod** (Sainte-Croix, Jura vaudois).

Lionotus 1 **n. sp. André** (Genfer See).

Lithocolla 1 **n. sp. Bürger** (1) (Chile, Süßwasser).

Metadinium **n. g.** (2 Membranellenspiralen, eine adorale und eine lokomotorische, denen jeglicher Zusammenhang miteinander fehlt, d. h. *M.* n. g. entbehrt der „queren Membranellenzüge"). **Awerinzew & Mutafova,** Arch. Protistenkde., Bd. 33, p. 115—116, *M. media* **n. sp.** p. 116—118, Taf. 9, Fig. 7, Taf. 10, Fig. 8—10 (im Magen, d. h. im Pansen u. Netz von Ochsen).

Monobia 1 **n. sp. Bürger** (2) (Chile, Süßwasser).

Monochilum 1 **n. sp. Mermod** (Walliser Jura: Sainte Croix).

Opalina antillensis (binucleate Form, wie *O. ranarum*, flache Form, ähnelt der weniger flachen *O. macronucleata* Bezzenberger u. ist *O. binucleata* Raff. sehr ähnlich). **Metcalf, Maynard M.,** Zool. Anz., Bd. 44, p. 533 bis 541, 21 Figg. (aus dem Rektum von *Bufo agua*, Jamaika). Chromosomen etc. — *O.*-Formen **Metcalf,** p. 534, Fig. 5: *O. intestinalis*, 6. *O. caudata*, 7. *dimidiata*, 8. *O. zelleri*, 9. *O. ranarum*. Seitenansichten u. Querschnitte. *O. saturnalis* Chronoformen p. 535.

Opisthioscolex inermis, O. purkynjei, 3 **n. spp.** — 1 **n. var. Awerinzew & Mutafova.** — *O. intermixtus* **n. sp.** (erinnert sehr an *Diplodinium rostratum* u. *Entodinium*) **Awerinzew & Mutafova,** Arch. Protistenkde., Bd. 33, p. 112—113 (aus den Pansen von Ochsen). — *O. fasciculus* **n. sp.** (erinnert an *D. cattanei* Fior.) p. 113—114, Taf. 9, Fig. 4, u. *O. fasc.* var. *parvicaudata* **n.** p. 114, Taf. 9, Fig. 5 (Pansen von Ochsen). *O. labiatus* **n. sp.** (fast so gebaut wie *Entodinium minimum*. Hauptunterschied im Bau des Wimpersaums) p. 114—115, Taf. 9, Fig. 6 (Pansen von Ochsen).

Paramaecium. Variationen in der Größe und in der Konjugationskraft von *P.*-Stämmen. **Calkins & Gregory.** — *P.* 1 **n. sp. Bürger** (2) (Chile, Süßwasser).

Prorodon 1 **n. sp. Mermod** (Walliser Jura, St. Croix). — *Pr.* 2 **n.** *spp.* **Bürger** (2) (Chile, Süßwasser).

„*Sethocephalus cucecryphalus*" (*Radiolaria*) Haeckel eine Meeresciliate. **Kofoid,** Univ. California Publ. Zool., vol. 9, p. 353—357.

Pseudomicrothorax 1 **n. sp. Mermod** (Walliser Jura, Sainte Croix).

Rhabdostyla harpactici **n. sp. Issel.**

Rhaphidiophrys 1 **n. sp. Bürger** (2) (Chile, Süßwasser).

Rhumbleria **n. g.** 1 **n. sp. Bürger** (2) (Chile, Süßwasser).

Stegochilum 1 **n. sp. Bürger** (2) (Chile, Süßwasser).

Stentorinae hierher *Climacostomum, Fabrea, Stentor, Folliculina.*

Strombidium marinum **n. sp. Fauré-Fremiet,** Bull. Soc. Zool. France, T. 35, p. 225, Fig. — *Str.* 1 **n. sp. Bürger** (2) (Chile, Süßwasser).

Tintinnopsis beroidea Stein (selten), *T. bütschlii* Bad., *T. campanula* Ehr (selten), *T. radix* Imhof u. *vosmaeri* Bad. in d. Lagune von Venedig. **Migliardi,** p. 168. Die selt. Spp auch p. 170. — *T. baltica* Brandt von Tauvonlahti u. Ojakyläniahti sowie *T. tubulosa* (Lev.) **Raahe.**

Wuorentaus, Acta Soc. Fauna Flora fenn., Hft. 39, p. 23.
mellen gebildet, etc. Fig. 1 (3 Abb. in vivo); 5 v. der Dorsalseite 2 opt. Schnitt. Fig. 3 Oberfläche mit d. Plättchen, Fig. 4 Tier mit dem Ringe mit „tigelles elastiques". Beschr. des Cytoplasma, Kernapparat, Tegument, Skelett, Peristom, Cilien der Oberfläche. System. Stellung.

Tintinnidae Organisation. **Entz.**

Tintinnus **Spp.** in der Adria. **Laackmann,** Sitz.-Ber. Akad. Wiss. Wien, math. nat. Klasse, Bd. 122, Abt. 1, 1 p. 159—162: *T. glockentögeri* (Brdt.), *T. steenstrupii* Clap. u. Lachm. (sehr selten), *T. fraknoi* v. Dad. Hülsenmaaße dieser Spp. p. 159—160, T. *lusus-undae* Entz, p. 160, *T. mediterraneus* Meresch. Mereschkowskys Diagnose. Beschr. der Hülsen etc. p. 160—162, Taf. 6, Fig. 88—90.

Tontonia **n. g.** *Infus., Ciliat., Oligotricha.* System. Stellung. **Fauré-Fremiet,** Arch. Protistenkde., Bd. 34, p. 102. Wichtigste Merkmale „l'inclinaison très forte sur la face ventrale de l'excavation peristomienne, 2. la présence de l'appendice caudale, 3. son revêtement de plaquettes cuticulaires." Steht *Strombidium* nahe u. unterscheidet sich von dieser u. dieser nahesteh. Formen durch die Übertreibung der schon bei genannten Gatt. vorhandenen Eigentümlichkeiten. *T. appendiculariformis* **n. sp.,** p. 95—102, Textfig. 1—5. Beschr. der allg. Form, Cytoplasma, Kernapparat, Tegument, Skelettapparat, Caudalanhang, Peristom, somatische Ciliatur. (Bucht von Croisic)! 140 μ l., 80 μ br., unregelmäßig konisch Schwanzanhang eingezogen 110 μ l., in Bewegung 400 μ br.; eigenartiges Tagument von polygonalen La-

Undella claparedei Entz in der Adria; fehlt nur im Okt., im Sept. nur vereinzelt. **Laackmann,** t. c., p. 158—159.

Urceolaria synaptae. Beitrag zum Studium. **Cosmovici.**

Urceolus 1 **n. var. Bürger** (2) (Chile, Süßwasser).

Uroleptus 1 **n. var. Mermod** (Wallis. Jura: St. Croix). — *U. retusus* **n. sp. Issel** (1).

Urotricha salina **n. sp. Issel** (1).

Vaginicola eine interessante Form. **Roberts** (2). — *V.* 1 **n. var. Mermod** (Wallis. Jura: St. Croix). — *V. longicollis* (Kent). Revidierte Diagnose. **Penard** (2). — *V.* **n. spp. Penard** (2) (Westschweiz).

Vorticella. Regulation bei ders. **Runyan & Torrey.**

Chromatophora und **Monomastigoidea.** Vacant.

II. Plasmodroma.

Rhynchoflagellata. Vacant.

Dinoflagellata.

Amphidinium. Verbreitung. **Herdman (2)**

Amphidoma 5 **n. spp. Kofoid & Michener** (Pazifik).

Amphisolenia 3 **n. spp. Kofoid & Michener** (Pazifik).

Berghiella n. g. 1 **n. sp. Kofoid & Michener** (Pazifik).

Centrodinium 2 **n. spp. Kofoid & Michener** (Pazifik).

Ceratium curvirostre Huitf.-Kaas, Abb. in d. Franche Comté. Titel siehe unter *Peridinium.* — *C. hirundinella.* Verbreitung. **Woloszyńska:** — im Zuger See. Optimale Zone bei 5—10 m. **Lantzsch** p. 660. — *C.* Temporalvariationen in den oberbayrischen Seen. **Amman.** — Formanomalien bei *C.hirudinella.* **Huber, Huber-Pestalozzi.** — *C. declinatum* Karst., *furca* Duj., *fusus* Duj. (beide selten), *C. gallicum* Kof., *C. hirundinella* Bergh, *C. macroceros* Cl. (selten) u. *C. massiliense* Gourr in der Lagune von Venedig. **Migliardi,** p. 168.

Dinophysis homunculus Stein in der Lagune von Venedig. **Migliardi,** p. 168. — *D.* **3 n. spp. Kofoid & Michener** (Pazifik).

Erythropsis agilis (R. Hertwig). **Fauré-Fremiet** (2).

Goniaulax polyedra Stein u. *poligramma* in der Lagune von Venedig. **Migliardi,** p. 168. — *G.* 11 **n. spp. Kofoid & Michener** (Pazifik).

Goniodoma 2 **n. spp. Kofoid & Michener** (Pazifik).

Gymnodinium minimum **n. sp.** (14 μ l., 12 μ br.; keine Chromatophoren. Längsfurche nur angedeutet, die Querfurche ausgeprägt, im Tode sich abrundend. Kern zentral, glänzend silbergrau; unter Rotation um die Längsachse rasch geradeaus schwimmend). **Lantzsch**, p. 642 Fig. 2 B (im Zentrifugenplankton des Zugersees). — *G. m.* Lantzsch (chromatophorenfreie Form, im Zuger See. Die Verteilung ders. fällt anscheinend mit dem Nahrungsbereich zusammen; anspruchslos; widersteht den Convectionsströmungen nicht. Anfang Febr. in 180 m Tiefe. Optimum der Entwickl. an der Oberfläche. Mitte III — Anfang IV. **Lantzsch**, p. 657—658. — *G. viride* Penard in d. Franche Comté. **Virieux**, Titel siehe unter *Peridinium*.

Peridinium michaelis Ehr. u. *P. divergens* Ehr. in der Lagune von Venedig. **Migliardi**, p. 168. — *P. Westii* Lemm. im Plankton der Jura-Seen häufig von Juli bis Oktober Beobachtungen einer eigentümlichen Vermehrungsart. Der Protoplast zieht sich zusammen u. scheidet eine Gallerthülle aus. Diese wächst, sprengt d. Panzer u. erreicht einen Durchmesser von 70—120 μ. Dabei kann auch gleichzeitig eine Teilung des Protoplasten erfolgen, so daß 1—4 Protoplasten in einer gemeinsamen, leicht geschichteten Hülle liegen. In diesem latenten Zustande leben sie lange Zeit im Plankton. Solche Gallertzustände kennt man bisher nur von *P. aciculiferum* Lemm., doch haben sie hier nicht die Bedeutung von Dauerzuständen. Verf. glaubt, daß bei *P. Westii* auch noch andere derbwandige Dauerzellen auftreten, ähnlich wie bei anderen *P.*-Spp. — *P.*-Spp. im Jura-Gebiet: Franche Comté: *P. bipes* Stein Abb., *P. tabulatum* Clap. et Lachm., Abb., *P. marchicum* Lemm., Abb., *P. aciculiferum* Lemm., Abb., *P. inconspicuum* Lemm. nebst var. *armatum* Lemm., *P. pusillum* Lemm., *P. minimum* Schill., *P. umbonatum* Stein nebst var. *inaequale* Lemm., *P. Cunningtonii* Lemm., Abb., *P. Willei* Huitf.-Kaas, *P. Westii* Lemm., Abb., *P. cinctum* Ehrenb., *P. anglicum* G. J. West, Abb. **Virieux** (Bull. Soc. Hist. Nat. du Doubs 1912/13, p. 1—12, figs); Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 76, p. 534—536, 2 figg. — *P.* **sp.** von Tauvonlahti-Säikänlahti. **Wuorentaus**, Acta Soc. Fauna Flora fenn., Hft. 39, p. 23.

Heterodinium 6 **n. spp. Kofoid & Michener** (Pazifik).

Histioneis 12 **n. spp. Kofoid & Michener** (Pazifik).

Ornithocercus 2 **n. spp. Kofoid & Michener** (Pazifik).

Oxytoxum 3 **n. spp Kofoid & Michener** (Pazifik).

Parapolytoma **n. g.** *satura* **n. sp. Jameson**.

Peridiniella **n. g.** 1 **n. sp. Kofoid & Michener** (Pazifik).

Peridinium 7 **n. spp. Kofoid & Michener** (Pazifik).

Phalacroma cuneus Scüt. in d. Lagune von Venedig. **Migliardi**, p. 168. — *Ph.* 9 **n. spp. Kofoid & Michiner** (Pazifik).

Protoceratium 5 **n. spp. Kofoid & Michener** (Pazifik).

Pyrophagus horologium Stein in der Lagune von Venedig. **Migliardi**, p. 168.

Flagellata (= Mastigophora = Euflagellata).

Hexamitus: freie u. parasitische Spp.
Octomius nur parasitische Spp. } **Alexeieff**, Zool. Anz. Bd. 44, p. 213.

Giardia nur parasitische Spp. } **Alexeieff,** Zool. Anz.
Trepomonas freie u. fakultativ parasitische Spp. } Bd. 44, p. 213.
Bicocca 3 **n. spp. Lemmermann** (2); cf. 1915.

Bodo Ehrb. Genaue Diagnose der Gattung., Revision. **Alexeieff** (3). — *B. celer* u. *B. globosus* Stein im Mansfelder See. **Colditz,** p. 580. — *B.* 1 **n. sp. Lemmermann** (2); cf. 1915.

Bodopsis **n. g.** pro *Cercobodo alternans.* **Lemmermann** (2); cf. 1915.

Cercobodo agilis (Moroff) em. Senn. (1904 von Moroff als *Dimastigamoeba agilis* n. sp. beschrieben). Kultur. Beschreib. Große (überschreitet oft das Moroffsche Maß), Plasma, Kern, Basalkörper, Auflösung der Kernmembran. Geißelapparat. Kritik des Kernteilungssystems von Alexeieff. **Nägler,** Arch. Protistenkde., Bd. 34, p. 133—137.

Cercomastix **n. g.** pro *Cercomonas parva.* **Lemmermann** (2).

Chilomastix Alexeieff. 3 Geißeln nach vorn, eine nach hinten gerichtete durchläuft das Cystostom; dieses ist stark entwickelt u. von einer siderophilen Lippe („lèvre") begrenzt. Kern kuglig, nahe dem Vorderende gelegen. **Alexeieff,** Zool. Anz. Bd. 44, p. 206—207. *Ch. mesnili* Wenyon wahrscheinlich = *Ch. caulleryi* Alex. p. 207, eine Differentialdiagnose zur Unterscheidung beider fehlt. *Ch. caulleryi,* ein häufiger Parasit bei den *Batrachia,* dürfte gelegentlich beim Menschen gefunden werden durch Genuß von Wasser aus schlecht geschützten Brunnen, die im Jan.—März sehr übelriechen, vielen Detritus enthalten u. Fröschen und anderen Batrach. zum Aufenthaltsorte dienen [Nattan-Larrier, „Infection humaine due à *Tetramitus mesnili*]. *Ch. bocis* Brumpt. für die von Alex. beim Meeresfisch *Box salpa* gefundene *Ch.*-Form ist eine gute Sp. u. mit Unrecht zu *Ch. mesnili* gezogen, p. 207. *Ch. caviae* Davaine oder *Ch. intestinalis* Kuczynski 1914 (ähnelt sehr *Ch. mesnili*), p. 207. — *Ch. caulleryi* Alex. im Rektum von *Haemopis sanguisuga.* **Alexeieff,** Zoll. Anz. Bd. 43, p. 521, Fig. 1—3 auf p. 523.

Chilominas **1 n. sp. da Cunha** (1) (Brasilien)

Chlamydomonas spec. Vorderende mit Geißeln etc. **Schuberg,** Archiv. f. Protistenk., Bd. 6, p. 110, Taf. V, Fig. 19. — *Chl. media* im Mansfelder See. **Colditz,** p. 580.

Chromulina ovalis Klebs im Zuger See. **Lantzsch** p. 640. Fehlt in keinem Fange, wichtigste Komponente im Z.-Plankton. Negativ phototaktische Vertreter der *Flagellata.* Die sommerliche Tiefengrenze liegt bei 35—40 m; im Winter ist diese Form im ganzen See verbreitet. Stärkste Entwicklung im Winter ungefähr zu der Zeit gleichmäßiger Temperatur. Biolog. Notizen, Verteilungstab. und Kurven p. 640, bei 35—40 m; im Winter ist diese Form im ganzen See verbreitet 652—654; *Chr. verrucosa* Klebs im Aug.-Sept. 1912; sonst fehlend [besser entzog sich der Beobachtung]. Untere Grenze bei 15 m, zur Zeit des Maxim. mehr als 20, bei trübem und dunstigem Wetter an der Oberfläche; bei Sonnenschein sich zurückziehend, p. 640, 654—655.

Costia Leclerq. Die Gatt. steht unmittelbar neben *Tetramitus.* Theoretisch ist es eine durch Anpassung sedentär gewordene Form; wodurch eine Asymmetrie des Körpers, eine Krümmung nach zwei Richtungen u. eine besondere Lage der Geißeln bedingt ist. 4 Geißeln, 2 sehr kurz,

von denen zwei während des fixierten Stadiums des Flagellaten sich in einer hufeisenartigen Rinne befinden. Kern vom Protocaryon-Typus. Kernteilung sehr einfach, fast amitotisch (u. ohne Centriole), ders. von *Tetramitus rostratus* sehr ähnlich. Lebt von Bakterien, die sich in dem Schleim auf der Haut der Fische befinden. Zeigt keine parasitische Spezificität. Übertragungsversuche auf Kaulquappen der Frösche u. Salamanderlarven (*Salamandra maculosa*) zu Forellenbrut gesetzt, die von Parasiten befallen war. Nach einiger Zeit waren die *Batrachia* infiziert, die Froschlarven weniger, die Salamanderlarven sehr stark.

Crithidia stammt von den *Flagellata* der *Invertebrata* ab. **Laveran & Franchini (5).** — *Cr. fasciculata.* Infektionsversuche. **Laveran & Franchini (2).** — *Cr. fasciculata.* Überwinterung in Moskitos. **Woodcock (1).**

Cryptobia (parasitisch) unterscheidet sich deutlich von *Bodo* sowohl im vegetativen Stadium als auch während der Teilung. **Alexeieff (3).**

Cryptomonas ovata bleibt im Zuger See in der Entwickl. weit hinter *Chromulina ovalis* zurück; *Cr.* liebt verschmutztes Wasser; das des Zuger Sees ist rein und klar. Maxim. Anfang Dez., ein 2. Anfang Febr. Untere Grenze wohl 40—50 m. Die Convectionsströmungen ziehen sie in ihren Bereich. In der ersten Hälfte des Jan. in der Tiefe (9. bei 100 m, 14. bei 140 m). In den Grundproben auch vorhanden. Bereits Anfang März in den unteren Schichten fehlend. Widerstandskraft gegen ungünstige Bedingungen gering. **Lantzsch** p. 656, zu den *Chlorophyceae* gerechnet. — *Cr. ovata* im Mansfelder See. **Colditz.** — *Cr. erosa* Ehrbg. beste Nahrungskomponente des Mansfelder Sees. **Colditz** p. 580.

Difämus **n. g.** *tuncnsis* **n. sp. Gaebel.**

Dinobryon socialis im Zuger See. Keine eigentl. Z-Plankton-Form. Wucherung Mitte Okt. einsetzend; Maxim. am 7. Nov., am 9. schon Rückgang. Form mit abgerundetem Gehäuse (nicht zugespitzt), während der Beobachtung ausschlüpfend: Keimung der Spore? Fig. 6. **Lantzsch** p. 659—660.

Diplozoaria. Die Nomenklatur der *Dipl. parasitica*: *Urophagus, Hexamitus, Dicercomonas, Octomitus, Giardia* u. *Lamblia* ist sehr verworren und die generische Trennung schwierig. **Alexeieff,** Zool. Anz., Bd. 44, p. 112.

Embadomonas Mackinnon. 1 oder 2 Geißeln. Wenn 2 vorhanden, so ist eine nach vorn, die andere nach hinten gerichtet u. in einem Cytostom untergebracht. Letzt. groß, gut entwickelt. Terminalkern im vorderen Ende. Steht *Chilomonas* nahe; trotz der wenigen Geißeln eine Polymastigine. **Alexeieff,** Zool. Anz., Bd. 44, p. 207—208.

Euglena deses. **Lord, J. E.,** Trans. Manchester Micr. Soc. 1903, p. 75—76, pl. III, Fig. 2. — *E.* 2 **n. var. Lemmermann (2).**

Giardia Künstler (= *Lamblia Blanchard*). Körper abgeplattet u. einwärts gekrümmt; vorderer Teil erweitert und napfartig ausgehöhlt. 3 Paar vordere Geißeln: 1. ein Paar vordere im eigentl. Sinne bis zu den Rhizoplasten gehend, die nach gegenseitiger Kreuzung jeder in einem Basalkorn enden; 2. 2 seitl. Geißeln, die von den beiden sehr dicken Rhizoplasten ausgehen, welche den Körper des Tieres diagonal kreuzen;

3. 2 mediane Geißeln mit stets in gleicher Gegenüberstellung „trajet toujours parallèle" (synergische Tätigkeit). Das hintere oder caudale Paar tritt aus den beiden verschmolzenen Axostylen. Eine Peristomfaser, an welcher die Rhizoplasten der beiden vorderen Geißeln befestigt sind. Zwei Mediankörper, die Alex. dem Parabasalkörper von Janicki gleichsetzt. Ein Fibrillenapparat hält die konkave Form des peristomen Saugnapfes; diese Fasern (besonders beim lebenden Tiere sichtbar) enden an einer Querreihe siderophiler Körnchen, die an dem hinteren Rande des Näpfchens liegen. 2 Kerne in der Mitte des Kopfeindrucks; sie zeigen oft ein zentrales granuliertes Caryosom u. eine geringe Menge peripheren Chromatins, das zuweilen nur auf ein vorn gelegenes Körnchen reduziert, oft auch kalottenartig abgeplattet ist. Periplast gut entwickelt, besonders auf der (konvexen) Dorsalseite u. im Grunde des Näpfchens. — Keine Teilung im freien Zustande. Einzige Vermehrungsart: Zweiteilung im encystierten Stadium. In den Cysten parsistieren die Axostyle, die Peristomfaser bildet den „le corps en agraffe ou en crochet", „spangenförmige Körper" Rodenwalds. Der Parabasalkörper bleibt; die beiden Kerne teilen sich in sehr einfacher Weise. Copulation, die mehrere Autoren annehmen, mehr als zweifelhaft. Dürfen die beiden medianen Körper, wenn ihre Homologisierung mit dem Parabasalkörper nicht berechtigt ist, mit dem Pseudochromidium von *Prowazekella lacertae* u. *Monocercomonas lacertae* verglichen werden? Gewisse Anzeichen lassen auf eine ganz besondere Entwicklung dieser „corps médians" schließen. — Ähnlichkeit zw. *G. agilis* u. *Lamblia intestinalis*, Unterschiede nur in der äußeren Körperform: erst. ist gestreckter, weniger gedrungen als *L. intest.*, was höchstens zur Aufstellung zweier verschiedener Arten dienen kann. *G.* Künstler wurde 1882 gut charakterisiert durch saugnapfähnliche Gestalt des Vorderteils, komplizierte u. sorgfältige Anordnung von 8 Geißeln, Vorhandensein von 4 Rhizoplasten, 2 Axostylen, 2 Mediankörpern p. 212. — Synon.: *Giardia* Künstler (= *Cercomonas* Lambl. 1859 [Bestimmungsfehler] = *Dimorphus* Grassi 1879 = *Megastoma* Grassi 1881 [wegen Homonymie] = *Lamblia* Blanchard 1888). **Alexeieff,** t. c. p. 212. Spp.: *G. agilis* Künstler [Type], *G. intestinalis* (*Lambl.* emend. Bensen, *G. muris* Bensen, *G. cuniculi* Bensen. Die beiden letzteren sind wohl keine guten Spp. *G. alata* Künstler & Gineste 1907 = *G. agilis* Künstler 1882. — *G. agilis* findet sich nie bei erwachs. Batrachiern, sondern nur bei den Kaulquappen. **Alexeieff,** t. c. fand zahlreiche Cysten bei einem sehr kleinen Frosch bald nach der Metamorphose; die nicht encystierten Formen waren sehr selten. Der ganze Vorgang scheint sich so abzuspielen, als wenn bei der Umbildung der Kaulquappen zu Fröschen die *G.* sich encystieren, mit den Faeces entleert im folg. Jahre von den jungen Kaulquappen verzehrt werden, und die jungen *G.* (2 in jeder Cyste) ausschlüpfen. Das deckt sich nicht mit der Hypothese von Hartmann; und in der Tat beobachtete A. gleichzeitig mit diesen Cysten zahlreiche bewegliche *Hexamitus intestinalis* p. 212.

Helcesimastix **n. g.,** *faecicola* **n. sp. Woodruff & Lapage** (im Ziegenmist).

Helcomastix ovalis **n. sp.** (ev. nov. gen.) (Farblos, 9 μ. Unter den Periblasten sind feine glänzende Körnchen eingestreut. In der Mitte liegt bisweilen ein dunkelgelber bis brauner Ballen, wohl Nahrungsballen, eingeschlossen. Der Kern liegt zentral. Vacuole im Vorderende (unsichere Feststellung). Charakt. Art der Fortbewegung: Beide Geißeln, ungleich lang, werden beim Schwimmen nachgeschleppt. Die kürzere Geißel peitscht um die längere; der Körper schwimmt also um die Längsachse rotierend. Die längere Geißel ist die richtungsgebende u. ist dabei in zitternder Bewegung (Steuerung?) Zuweilen wildes Hüpfen u. Springen. **Lantzsch** p. 640, 641, Fig. 2 A, (im Zentrifugenplankton des Zuger Sees).

Herpetomonas stammt von den *Flagellata* der *Invertebrata* ab. **Laveran & Franchini** (5). — *H. ctenocephali.* Infektionsversuche. **Laveran & Franchini** (2). — *H. patellae.* **Porter** (Parasit in *Patella vulgata*). — *H. homalomyiae* **n. sp.** (Gewöhnl. starrer, gestreckter Leib, seltener gebogene Formen. Blepharoplast rund oder oval, wenn oval, mit quergestellter Längsachse. Körper nach vorn zugespitzt, aber nicht im scharfen Winkel; nach hinten allmählich verjüngt; Spitze des Hleibs. abgerundet. Kern eben vor der Leibesmitte. Bei der Encystierung zieht sich die Geißel unter Schleifenbildung bis hinten in das Zellinnere zurück. Indessen der Blepharoplast stets vor dem Kerne. Die Sp. ist besonders durch die Encystierungsweise charakterisiert. Bei *H. calliphorae* sind die präflagellaten Formen viel größer (7—10 μ bei 6—9 μ) und zeigen oft eine Art rudiment. Cytostoms da, wo die Geißel den Zellleib verläßt. In der erwachsenen *H. calliph.* kommt ein deutlicher Rhizoplast vor, welcher sich durch die Färb. von der freien Geißel unterscheidet. Der Encystierungsvorgang, den Rosenbusch bei *Crithidia musc. domest.* beschrieben hat, ist ganz verschieden. Es fehlt bei *Herp. hom.* die extracelluläre Geißelspirale, sondern der Blepharopl. rückt nie nach dem hinteren Ende des Parasiten, was bei *Crith. musc. domestic.* stets geschieht). **Brug,** Archiv f. Protistenkde., Bd. 35, p. 119—126, 1 Taf. (10) (aus dem Darm der Larve von *Homalomyia scalaris*).

Hexamastix Alexeieff (= *Polymastix* pro parte) 6 ungleich lange Geißeln, die sich miteinander verkleben. Axostyl ziemlich deutlich entwickelt, sehr oft am hinteren Ende vorspringend. Kern kugelig, vorn gelegen, **Alexeieff,** Zool. Anz., Bd. 44, p. 208. *H. termitis* (Grassi) (= *Monocercomonas termitis* Grassi) bei *Calotermes flavicollis* u. *T. lucifugae* auch bei den Termiten aus der Umgebung von Banyuls. *H. batrachorum* Alexeieff (= *Polymastix batr.* Alexeieff), vor. sehr nahe, kleiner mit weniger langen u. weniger starken Geißeln, p. 208. — *H. batrachorum* Alex. im Rektum von *Haemopis sanguisugae.* **Alexeieff,** Zool. Anz., Bd. 43, p. 521. Tier mit 6 Geißeln Fig. 11 auf p. 523. Bemerk. dazu p. 523. — *H. ardin-delteili* **n. sp. Derrieu** et **M. Raynaud** (Erreger einer chronischen Dysenterie).

Hexamitus Dujardin. 4 Geißelpaare, von denen die drei nach vorn gerichteten von 4 Basalkörnchen ausgehen (2 Gruppen zu 2); von den hinteren Basalkörnchen gehen die beiden Axostyle aus, die in zwei Schwanz-

geißeln enden. Bei den freien Formen finden sich zwei Mundspalten, die die beiden Schwanzgeißeln bergen. Die Teilung bei der freien Form ist eine Art Promitose m. siderophilen Polkörperchen u. einer granulierten Äquatorialplatte. Cysten oval, gestreckt, bei *H. muris* (G. Grassi) mit vorderer stark siderophiler Kalotte. **Alexeieff,** Zool. Anz., Bd. 44, p. 209. Beobachtungsfehler: der Name deutet auf 6 Geißeln, es sind aber 8.

Hexamitidae (= *Octomitidae* Minchin) Bemerk. zur Synonymie. Mit den Gatt. 1. *Hexamitus* Dujardin, 2. *Octomitus* Prowazek, 3. *Giardia* Künstler, u. abseits davon 4. *Trepomonas* Dujardin. **Alexeieff** t. c. 208—213. Alle Vertreter dieser Fam. sind *Diplozoaria*. Sie besitzen 2 Kerne, 4 Geißelpaare (dar. ein hinteres oder caudales Paar), 2 Axostyle, die untereinander oft mehr oder weniger verschmolzen sind. *Giardia* (= *Lamblia*) besitzt eine Art Saugnapf (ventouse qualifiée de dépression péristomienne).

Lagenoeca 1 **n. sp. Lemmermann** (2).

Leishmania — Problem. **Alexeieff** (2, IV). — Die *L.* stammen von den *Flagellata* der *Invertebrata* ab. **Laveran & Franchini** (5).

Leptomonas ctenocephali. Syn.; verhängnisvolle Rolle dess. in der Kala Azar-Forschung. **Nöller** p. 303—305. — *L.* sp. (bei Hühner- u. Taubenflöhen in Thüringen, auch bei den Larven). **Nöller** p. 305—306, Taf 22, Fig. 1, 2.

Mallomonas producta (Zach.) Iwanoff im Zuger See. **Lantzsch** p. 640. — Scheint mehr die oberflächlichen Schichten zu bevorzugen. Maxim. nahe der Oberfläche, bis zu 10 m. Biologische Bedeutung der Stacheln. Ob ihnen die Aufgabe, die Schwebefähigkeit zu erhöhen, wirklich oder als einziger Zweck zukommt, ist zweifelhaft, da die stärkste Entwicklung noch in die kalte Jahreszeit fällt (7° C.). Ist ein den Verhältnissen angepaßter Organismus, p. 655—656 u. Tab. p. 654. — *M. mirabilis* **n. sp.** (Zellen groß, 45—65 μ l., 22—33 μ br., oval bis längl. birnf., Vorderende abgerundet, Hteil schwach zugespitzt, zuw. schwanzartig. Kieselplättchen der Hülle kreisrund, doch ziegelartig in parall. Querreihen. Zelle mit 40—50 μ lang., starr, radial-absteh. Kieselnadeln bedeckt, in d. hint. Hälfte sind sie schwach nach hinten gerichtet; basal. Nad. etw. läng.; Nad. glatt, an d. End. nie gezähnt. Geißelinsert. ohne Borstenkranz. 2 gut entwick. muldenf., wandständ. Chromatoph. Am Hinterende eine große runde Leucosinmasse, 4—6 (meist 4—5) groß. kontrakt. Vakuolen im Hinterende, die regelmäßig, scheinbar stets in gleich. Reihenfolge funktionieren. Bläschenkern oval, m. deutl. Nucleolus, stets im vord. Drittel der Zelle. Vermehrung durch Längsteilung. Protoplast zuweilen die Hülle in Form einer Amöbe mit plumpen Pseudopodien verlassend; zur Ruhe gekommen sich abrundend, mit einer Gallerthülle umgebend, Dauerzellen kugelig, mit derber verkieselter, durch Eisenoxyd schwach braun gefärbter Membran. **Conrad** p. 78, 92 (Bornhem); *M. calva* **n. sp.** (Hülle nicht aus Schüppchen, sondern aus parallelen Querreifen bestehend, mit außerordentlich kurz. Nadeln besetzt. Zellen verkehrt eiförmig, ca 21 μ l., 10 μ br.) p. 91, 93 (Hockai. Plön, Unterer Außengraben).

Monas 1 **n. sp. Bürger** (1) (Chile, Süßwasser).

Monocercomonas Grassi. 4 ungleichlange Geißeln. Bei einigen Spp. (*M. melolonthae* Grassi) ein Axostyl. Bei *M. bufonis* Dobell hinter dem Kern ein siderophiler Körper, der mit dem Pseudochromidium von *Prowazekella lacertae* (= *Bodo lacertae* Grassi) vergleichbar ist. Kern nahe dem Vorderende. Kernteilung einfach, in der Anaphase 2 Gruppen von 4 Chromosomen, die durch eine Spindelfaser verbunden sind (also eine Monopanmitose) (*M. bufonis*). Die kugligen Cysten mit dicker Membranhülle (M. *bufonis*). **Alexeieff,** Zool. Anz., Bd. 44, p. 208.

Octomitus Prowazek (non emend. Dobell). Von *Hexamitus* verschieden: 1. Die Axostyle sind nicht getrennt, sondern zum größten Teile miteinander verschmolzen u. sind gleichsam von einer Manschette differenzierten Plasmas umgeben; 2. die 3 vorderen Geißelpaare enden nicht direkt in den Basalkörnchen, sondern vermittels Rhizoplasten (sehr kurz, schwer unterscheidbar). Bei *O. intestinalis* Prowazek findet die Kernteilung statt, ohne daß die Kernmembrane verschwindet (im Gegensatz zur Kernteilung bei *Hexamitus intestinalis* Duj.; die beiden neuen Axostyle resultieren aus der Persistenz der Spindelfasern (wie bei *H. intest.*). Die Cysten bilden sich durch Ausscheiden einer Gallertschicht, an welcher sich Bakterien anhäufen; die Axostyle werden resorbiert. **Alexeieff,** Zool. Anz., Bd. 44, p. 209—210.

Phacus 2 **n. spp. Da Cunha** (1) (Brasilien).

Polymastix Bütschli. Steht *Monocercomonas* sehr nahe (Type mit Axostyl) u. wird vielleicht mit ihm zusammengeworfen. Unterscheidet sich von *M.* nur durch das Vorhandensein von Rippen („côtes" = Längsverdickungen des Periplast). Diese Hautrippen genügen nicht zur Charakteristik einer besonderen Gattung. (Sie haben bei *Lophomonas* nur spezifischen Wert: *L. blattarum* ohne, *L. striata* mit Rippen). **Alexeieff,** Zool. Anz., Bd. 44, p. 208. — *P. ruminantium* **n. sp.** Neuer Typus. Zwischenform zwischen *Flagell.* u. *Bacteria.* **Woodcock & Lapage** (1).

Polymastigina Blochmann mit den Fam. *Tetramitidae* Bütschli u. *Hexamitidae* (= *Octomitidae* Minchin). **Alexeieff,** t. c., p. 203, 208.

Protrichomonas Alexeieff (= *Trypanoplasmoides* Martin pro parte). 3 gleiche Geißeln. Parabasalkörper; Kern mit kleinem Caryosom, sehr oft in exentrischer Lage u. ziemlicher Menge peripheren Chromatin. **Alexeieff,** t. c., p. 205.

Protrichomona legeri Alex. 1910. **Kulczynski** p. 127, Textfig. B.

Prowazekella **n. g.** für den parasitischen Flagellaten der Eidechse. **Alexeieff** (3). — *Pr.* 1 **n. sp. Lemmermann** (2).

Prowazekia, Geschichte der Gatt. Aufgestellt von Hartmann & Chagas für einen Bodoniden (mit Blepharoplasten) aus menschlichen Faeces, nämlich *Pr. cruzi*. 1911 kommen 2 weitere dazu etc.: 1. *Pr. cruzi* Hartmann & Chagas 1910: Form oval bis birnförmig, 8—12 μ l., 5—6 μ br., nicht metabolisch. Geißeln am schmalen Ende entspringend, Plasma gleichmäßig vacuolisiert, Geißeln in der Cyste sichtbar. Neubildung der Geißeln spät erfolgend. Aus menschl. Faeces. — 2. *Fr. parva* Nägler: 5—8 μ l., ? br.; metabolisch; Plasma vacuolisiert, Geißeln in der Cyste nicht sichtbar. Geißelbildung wie vorher. —

3. *Pr. weinbergi* Mathis & Léger (nach Doflein): lang, birnförmig, 8—15 μ l., 4—6,5 μ br.; Geißeln am breiten Ende entspringend. — 4. *Pr. asiatica* Castellani & Chalmers (Whitmore 1911): 10—16 μ l., 5—8 μ br.; metabolisch. Rhizoplast frei im Plasma endigend; Geißeln in d. Cyste sichtbar. Geißelbildung wie vorher. — 5. *Pr.* (*Bodo*) *caudata* Ehrbg. (Alexeieff 1911) (nach Blochmann): birnenförmig; 16—20 μ l., sonstige Angaben fehlen. Bělař. — 6. *Pr. josephi* **n. sp.** meist breit birnförmig; 6—10 μ l., 4—6 μ br., nicht metabolisch, Plasma nur im hinteren Ende des Körpers vacuolisiert. Geißeln stets am breiten Körperende entspringend, bei der Teilung frühzeitig sich neubildend u. in der Cyste nicht sichtbar. **Bělař** p. 114, Textfig. A (p. 105). (in Faulkulturen aus dem Altwasser der Donau). Charakt.: 1. Größe: 6—10 μ l., 4—6 μ br.; meist breit birnförmig; Geißeln am breiten Pole entspringend. — 2. Plasma in eine homogene u. eine vacuolisierte Zone getrennt. — 3. Hauptkern ein echter Caryosom ohne Außenkern; Caryosom mit Diplosom; Teilung entweder eine regelrechte Caryokinese, wobei die Bestandteile der Teilungsfigur ausschließlich vom Caryosom geliefert werden u. die Membran des Kernes erhalten bleibt oder eine primitive Promitose. — 4. Der Blepharoplast ist ein Kern mit dichtem Binnenkörper, mit sehr schmaler Kernsaftzone. Teilung: eine intranucleare Mitose ohne scharf hervortretende Äquatorialplatte, die kinetischen Zentren jedoch kommen von außen. Die Promitose gleicht der des Hauptkernes. — 5. Die Geißeln entspringen von einem ovalen Basalkern, welches möglicherweise aus 2 getrennten Basalkörnern entstanden zu denken ist. Bei der Teilung des Blepharopl. teilt sich das Basalkorn u. seine Teilstücke treten als Centriolen an die Pole der Spindel. Die Geißeln bleiben während der Teilung erhalten u. vermehren sich während der Vorbereitung zu derselben. — 6. Promitotisch sich teilende Individuen sind stets kleiner als die anderen. — 7. Die Cysten enthalten Kern und Blepharoplast, jedoch keine Geißeln. Daneben finden sich stark färbbare kugelförmige Körper ungewisser Natur. — *Pr.* **Alexeieff** (3) hält die Abschaffung der von Hartmann & Chagas geschaffenen Gatt. für notwendig. — *Pr. terricola* **n. sp. Martin** p. 453—456. Abb. von Teilungsstadien Fig. 1—8 („from sick soil"). —

Pteridomonas 1 **n. sp. Lemmermann** (2).

Salpingoeca 1 **n. sp.** + 1 **n. var. Lemmermann** (2).

Schizotrypanum cruzi. Nach Brumpt u. Neiva „entwickelt" sich diese Form außer in den als natürliche Überträger anzusehenden Wanzenarten (*Reduv., Cimic.*) auch in Zecken (*Ornithodorus moubata* u. *Rhipicephalus sanguineus.)* Ob aber die angebl. Entwickl. in den Zecken wirklich als gesetzmäßige Entwicklung aufzufassen ist oder als bloße Lebenderhaltung ist unbekannt. Ebenso fraglich ist es, ob die Bettwanze das Rattentrypanosoma in ihrem Darmkanal nur am Leben erhält oder ob wirklich eine Entwicklung vorkommt. Die Rattenlaus kommt als echter Überträger nicht in Frage, sondern nach den bisherigen Beweisen nur die Flöhe. **Nöller** p. 323—324, in Anm.

Scenedesmus quadricauda im Mansfelder See. **Colditz.**

Tetramitidae Bütschli mit den Gatt. 1. *Tetramitus* Perty, 2. *Costia* Leclercq, 3. *Protrichomonas* Alex., 4. *Trichomonas* Donné, 5. *Trichomastix* Blochmann, 6. *Chilomastix* Alex., 7. *Embadomonas* Mackinon, 8. *Monocercomonas* Grassi, 9. *Polymastix* Bütschli, 10. *Hexamastix* Alex. **Alexeieff,** Zool. Anz., Bd. 44, p. 203—208.

Tetramitus Perty. 4 ungleiche Geißeln, ziemlich ausgedehnter ventraler Eindruck, der am Vorderrande beginnt, Cytostom in Gestalt einer linienförmigen Spalte; Kern nahe am Vorderende; pulsierende Vacuole vor dem Kern. Teilung eine Paramitose, genauer eine Paratinomitose [des Caryosoms]. **Alexeieff:** t. c. p. 203—204, *T. rostratus* Perty Kernteilung Fig. 1, I—VI.

Tetratrichomonas Subg. von *Trichomonas* besitzt 4 vordere freie Geißeln, sonst wie die Gatt. *Trichomonas*. **Alexeieff,** t. c. p. 205.

Trachelomonas des europäischen Rußlands. **Swirenko, D.** Zur Kenntnis der russischen Alpenflora. I. Die Euglenaceengattung *Trachelomonas* (aus dem botanischen Institut d. Univ. Charkow, Nr. 24). Archiv f. Hydrobiol. Planktonkde., Bd. IX, Hft. 4, p. 630—647, 2 Taf. XIX, XX. Als Bestimmungswerke dienten dem Verf.: 1. Lemmermann, E. Kryptogamenflora d. Mark Brandenburg, Bd. III, Flagell. 1910; 2. Lemmermann, E. Flagell. II. In „Süßwasser-Flora Deutschl., Österr. u. d. Schweiz", Hft. II, 1913; — 3. Dangeard, E. Recherch. sur les Euglénoiens Le Botaniste 8. sér. 3—6. fasc. 1902; — 4. Klebs, G., Organis. einig. Flagell. etc. Unt. aus d. bot. Inst. zu Tübingen, Bd. I, 1883; — 5. Stein, Fr., Der Organism. d. Infusionstiere, Abt. III H. II. Leipzig 1878. — 6. Swirenko, D., Beiträge zur Kenntnis der Flagellatenflora d. Umgegenden der Stadt Charkow, 1913. Die Diagnosen der westeurop. Autoren entsprechen oft nicht den Merkmalen der russischen Autoren. Diese Abweichungen vom Typus zeigen ein gewisses Interesse, teils sind sie durch Veränderungen des fixierten Materials, teils durch Beschreibung bloßer Gehäuse bedingt. — Ein Fund von javanischen und indochinesischen Arten (*Tr. fluviatilis* Lemm. u. *Tr. Raciborskii* Wolosz.) ist von großem Interesse, und, wenn bei fortgesetztem Studium sie wirklich als identisch anerkannt werden, so ist dies ein neuer Beweis zugunsten des außerordentlichen Kosmopolitismus der Eugleniden. Zur Verfügung stand dem Verfasser folg. Material: 1 Coll. Arnoldi: Donez-Fluß, Umgeb. von Kostschetok, Chark. Gouv. 1910. — 2. Wie zuvor, Umgeb. von Zmjew, G. Chark, 1912—13. — 3. Material aus Fluss Ssoz. — 4. Coll. Roll. Iliew u. Lanzki aus d. See Sseliger. — 5. Coll. Arnoldi aus den Seen von Ruß. Lappland. — 6. Coll. Arnoldi: Gouv. Tambow. — 7. Coll. Ramenski: Gouv. Tambow u. Woronesch. — 8. Material aus d. Goktschaj-See im Kaukasus. — 9. desgl. von H.; Krascheninnikow aus d. Gouv. Orenburg 1907. — 10. Desgl. v. H. Fedorow: Gouv. Tomsk 1910. — 11. Desgl. von H. Grossheim aus den Umgebungen von Etschmiadzin (Armenien) 1910. — 12. Mater. aus den Seen Sajma u. Ladoga 1913. — Die einzelnen Spp (p. 633 sq.): 1 *Tr. volvocina* Ehrenbg. Größenschwankungen 9—20 μ, Chromatophoren zuweilen 3. Sehr verbreitet, p. 633. 2. *T. volvocina* var. *cervicula* (Stokes) Lemm. Gehäuse 25 μ l., 22 μ br.

Kragen nach Innern des Gehäuses zu 9,5 μ l., Breite der Geißelöffn. = 4,5 μ. Die russische Form unterscheidet sich durch folgende Eigentümlichkeiten: 1. Gehäuse etwas länglich, nicht kugelig, 2. es ist größer als das der typ. *Tr. volv.* var. *cercic.*, deren Größe 21 μ ist 3. die Länge des inneren Rohres ist größer als die in d. Liter. angegeb (7 μ) p. 633 (sehr selten, einmal beim Dorfe „Schichor" Chark. Gouv. in einem Sumpfe). 3 *Tr. volvocinopsis* **n. sp.** (testa globosa, levis, brunnea. 14—16 μ longa et lata, flagellum circiter 40 μ longum, Stigma rubra et elongata. Chromatophora viridia, discoid a. pyrenoidibus nullis. Numerus chlorophorium circiter 10) p. 633, Taf. XIX, Fig. 1, 2, selten. Sümpfchen neben dem Flusse „Udy", ein Sumpf bei dem Flusse Mscha, Chark. Gouv.). — 4. *Tr. planctonica* **n. sp.** (testa subglobosa, 19 μ longa, 17 μ lata, brunnea. Porus flagelli collari recto, 4 μ alto, 4 μ lato circumdatus. Margo collaris lacertus. Membrana regulariter punctata) p. 633—634, Taf. XIX, Fig 6, 6a (nur im Plankton: Teich des Gutes Pustoje, Teich des D. Wyssoki; Seen: Kriwoje, Krugloje, Beloje. — Chark. Gouv. Flüsse: N. Donez, Woronesch). 5. *Tr. intermedia* Dang. p. 634, Taf. XIX, Fig. 3, 3a (Länge 20—23 μ, Breite 18—19 μ; Chromatoph. 9 μ, groß, scheibenförm., mit beschalten Pyrenoiden. Lemmermann gibt folg. Größe an: 20 μ l., 16 μ br.) (im Plankton, auch in Pfützen. Fluß Woronesch, Tamb. Gouv. See Kriwoje u. Litoralsümpfe des Flusses Mischa, Chark. Gouv.). 6. *Tr. irregularis* **n. sp.** (testa irregularis-globosa, brunnea, 18 μ longa et lata. Membrana granulata. Porus flagelli μ 9 latus, collari angustato et lacerto margine circumdatus, flagellum circa 35 μ longum. Stigma rubra) p. 634, Taf. XIX, Fig. 9 (See „Béloje" Chark. Gouv.). 7. *Tr.* irr. **var.** *minor* **n.** (Testa oblonga, 16 μ longa, 11 μ lata, minute granulata. Collare 2 μ altum, 5 μ latum. Margo collaris levis) p. 634, Taf. XIX, Fig. 12 (Fluß Ssoz). 8. *Tr. granulata* Swirenko, Beschr. p. 634—635, Taf. XIX, Fig. 10, 11 (Teich des D. „Berözowo" Chark. Gouv.). 9. *Tr. nigra* **n. sp.** (testa globosa, sive subglobosa, nigra sive paene nigra 18—22 μ longa, 11—22 μ lata, papillis nigris sive limpidis irregulare positis tecta. Papillae nonnullae. Porus flagelli papillis 2 μ altis interdum circumdatus. Flagellum duplo longius quam testa). p. 635, Taf. XIX, Fig. 16 (Vereinzelt. Im Plankton der Seen Beloje, Krugloje u. Kriwoje Chark. Gouv.). 10. *Tr. pulchra* **n. sp.** (testa globosa, brunnea, 40 μ longa et lata parvis spinis regulariter praedita. Ante et posterior (!) spinae longiores. Spinae posteriores minores quam spinae anteriores. Stigma rubra. Chlorophora viridia, numerosa, discoidea, 10 μ lata, pyrenoidibus nullis) p. 635, Taf. XIX, Fig. 16 (Sumpf bei dem D. Synolízowka, Chark. Gouv.). 11. *Tr. globularis* (Awerinz.) Lemm. Größe des Gehäuses = 21 μ. Selten. „Liman" bei d. D. Rakitnoje, Chark. Gouv. Wasserbehälter d. Gouv. Tambow. 12. *Tr. robusta* **n. sp.** (testa ovalis, brunnea, 30 μ longa, 23 μ lata, spinis brevis, sed robustis praedita. Porus flagelli spinis longioribus et divergentibus circumdatus) p. 636, Taf. XIX, Fig. 17 (der Sumpf bei d. D. Schychor, Chark. Gouv.). 13. *Tr. coronata* **n. sp.** (testa subglobosa, brunnea, 25 μ longa, 23 μ lata, spinis parvis et gracilibus densis praedita. Porus flagelli 6 μ latus,

spinis densis et parvis coronatus) p. 636 (Wasserbehälter d. Umgebungen d. St. Tschelabinsk. Gouv. Orenburg). 14. *Tr. rotunda* **n. sp.** (testa subglobosa, brunnea, 27—30 μ longa, 26—30 μ lata, parvis et densis spinis praedita. Porus flagelli 4 μ latus collare nullus (!). [! ferner steht im deutschen Texte: etwa dreimal körperlang!]. Flagellum fere quatre [!] parte longius quam testa. Stigma magn. Decem chlorophora viridia magna, discoida, pyrenoidibus nullis) p. 636, Taf. XIX, Fig. 19 (Sumpf bei „Ossnova" Chark. Gouv., Sümpfe des Flusses Mscha, Chark. Gouv.u. des Flusses „Woronesch" Tamb. Gouv.) 15. *Tr. mucosa* **n. sp.** (testa ovalis, brunnea, levis, corio gelatinoso, 5,5 μ lato praedita, 44 μ longa, 33 μ lata. Porus flagelli collare recto, leve, recte abrupto, 3 μ alto, 4,5 μ lato circumdatus. Flagellum duplo longius quam testa) p. 637, Taf. XIX, Fig. 21 (Sumpf bei dem Dorfe Ssynolizowka, Chark. Gouv.). 16. *Tr. hispida* (Perty) Stein v. d. Seen: Welikoje, Ostabnoje, Struitelnoje, Tamb. Gouv.; Seen: Krugloje, Suchoy Liman, Chark. Gouv., p. 637. 17. *Tr. hispida* var. *crenulatocollis* (Masskel) Lemm. Deutsche Diagnose p. 637 (Seen: Ostabnoje, Labjaschje). 18. *Tr. hisp.* var. *punctata* Lemm. Länge 23—35 μ; Br. 18—25 μ p. 637 (Sümpfe des Flusses Mscha Chark. Gouv. Sümpfe um den See Sajma bei St. Punkacharju). 19. *Tr. hisp.* var. *subarmata* Schröder. Länge 31 μ, Br. 23 μ. Breite der Geißelöffn.: 4,6 μ, p. 637 (See Lebjaschje, Tamb. Gouv.). 20. *Tr. pseudobulla* **n. sp.** (testa ovalis, hyalina aut brunnea, 34—35 μ longa + Collare 6—7 μ altus [!], 21—22 μ lata. Membrana levis, saepe punctata, antaspera nunquam spinosa [.] Collare 6—7 μ altus [!]. Margo collaris lacertus et angustatus. Porus flagelli parvus. Flagellum longius quam testa. Chlorophora viridia, discoidea, 4 μ lata, pyrenoidibus nullis. Stigma rubra) p. 638, Taf. XIX, Fig. 22, 23 (Sümpfe des Flusses Mscha, Sümpfe bei dem Dorfe Schyschor, Chark. Gouv.). 21. *Tr. dubia* **n. sp.** (testa ovalis brunnea 25 μ longa, 11—14 μ lata. Porus flagelli collari cylindrico 2,5 alto circumdatus. Porus flagelli angustior est, quam latitudo collaris) p. 638, Taf. XIX (Fundort). 22. *Tr. abrupta* **n. sp.** (testa oblonga, brunnea, 27—30 μ longa, 18—19 μ lata, parte anteriore regulariter abrupta. Membrana spinis parvis praedita. Stigma rubra. Decem chlorophora magna, discoidea; pyrenoidibus nullis) p. 638—639, Taf. XX, Fig. 11, 12 (Sümpfe des Flusses Mscha Chark. Gouv.). 23 *Tr. oblonga* Lemm., deutsche Diagnose p. 639 (verbreitete Form). 24 *Tr. obl.* var. *punctata* Lemm. (Gehäuse 18—22 μ, 10—12 μ br., braun, rauh) p. 639 (Sümpfe des Flusses Mscha; Litoralplankton des Flusses N. Donez. Chark. Gouv.). 25. *Tr. hisp.* var. *cylindrica* Klebs (Länge 35 μ, Breite 21 μ) p. 639 (Teich des Dorfes Wyssoki, Sumpf bei dem Dorfe Sinolyzowska, Chark. Gouv.). 26. *Tr. similis* Stokes **var.** *major* **n.** (testa ovalis, flavo brunnea, punctata 30—40 μ longa, 21—27 μ lata. Collare curvatus, 5 μ longus et latus [!]. Margo collaris irregulariter lacertus. Chlorophora 5—6 viridia, discoidea, pyrenoidibus nullis. Stigma rubra) p. 639, pl. XIX, Fig. 8 („Lyman" bei dem Dorfe Rakitnoje). 27. *Tr. silvatica* **n. sp.** (testa ovalis, aut parte anteriore sensim attenuata, clarobrunnea 25 μ longa, 14—16 μ lata, granulationibus inequalis, brunneis aut

hyalinis praedita. Porus flagelli 4,5—5,5 latus, vallis circumdatus. Flagellum circiter 75 μ longum stigma rubra. Chlorophora 5—6 viridia, discoidea 8 μ lata, margine lacerta, pyrenoidibus nullis. Nuclei paramylacei bacilliformes) p. 640, Taf. XIX, Fig. 24, 25 (Selten, auf dem Wege bei Zmiew, Chark. Gouv., in einer Pfütze). 28. *Tr. armata* Ehrb. (Stein) deutsche Diagnose. In der Literatur findet sich die Angabe, daß die Geißelöffnung zuweilen mit einem niedrigen gezähnten Kragen umgeben ist. Dort findet man auch, daß das Gehäuse glatt ist, doch der vorliegende Organismus ist fein bestachelt) p. 640 (Selten. See Strnitelnoja, Tamb. Gouv., Sumpf bei dem Dorfe Kurjasch, Chark. Gouv.); 29. *Tr. armata* var. *Steinii* Lemm. p. 640 (Sumpf bei d. Dorfe Schychor u. See Génnoje, Chark. Gouv.). 30. *Tr. armata* **var.** *punctata* **n.** (testa oval., brunn., 43—52 μ longa, 30—35 μ lata, parte poster. spiris 9 μ altis ornata. Numerus spinis 7—10; Porus flagelli 8 μ latus, vallis circumdatus. Pars anterior saepe seriis spinarum parvarum. Membrana spinis paucis et subtilibus ornata. Chlorophora viridia, discoidea, pyrenoidibus praedita) p. 641, Taf. XX, Fig. 22 (Selten. Sümpfe des Flusses Mscha, Chark. Gouv.). 31. *Tr. Raciborskii* Woloszynska. Deutsche Beschr. L. 43, Br. 35 μ, Lemmerm. gibt an 40 μ u. 30 μ, doch stimmen die sonstigen Merkmale, p. 641, Taf. XIX, Fig. 4 (Gewässer des Charkow Gouv., bisher nur aus Java bek.). 32. *Tr. charkowiensis* Swirenko. Deutsche Diagnose p. 641—642, Taf. XIX, Fig. 5 (Sumpf bei Ossnówa, Chark. Gouv. Selten, einzeln). 33. *Tr. mirabilis* Swirenko. Deutsche Diagnose, p. 642, Taf. XIX, Fig. 7 (Sümpfe bei dem Dorfe Rakitnoje, Sumpf bei dem Dorfe Schichor, Chark. Gouv.). 34. *Tr. suberba* **n. sp.** (testa oval., rubro-brunn., 46—55 μ longa, 36—39 μ lata. Porus flagelli 8 μ latus, spinis 2 μ altis et densis, aut collare humile et dentate circumdatus [!]; membrana spinis paucis, aculeatis et robustis ornata. Spinae posteriores longiores quam anteriores, praeterea membrana humilibus spinis dense praedita. Stigma rubra et magna. Chlorophora viridia, discoidea) p. 642—643, Taf. XX, Fig. 1, 2 (klein. See bei dem Dorfe „Liman Charkow Gouv. D. Fluß Miass, Orenburg, Gouv.). 35 *Tr. caudata* (Ehrenb.) Stein. Deutsche Diagnose. Länge 48—50 μ, Br. 20—23 μ, Lemmerm. gibt an L. 29—53 μ, Br. 21 μ. Die Zeichn. weichen von einander etwas ab, p. 643 (Chark. Gouv.: Fluß Mscha, Sumpf bei dem Dorfe Ossnowa, Teich bei d. Stadt Pokotilowka, Sumpf bei dem Dorfe Schichor). 36. *Tr. amphora* **n. sp.** (testa subovata, rubr.-brunnea, 33 μ longa, 23 μ lata, parte posteriore valde attenuata et rotundata, spinis parvis et densis praedita. Porus flagelli collare recto, cylindrico, 2,5 μ alto, 5 μ lato circumdatus. Margo collaii subtiliter dentatus. Stigma rubra. Chlorophora viridia discoidea 9 μ lata pyrenoidibus ornata. Numerus Chlorophorium 6—8) p. 643—644, Taf. XX, Fig. 7 (Sümpfe bei dem Dorfe Rakitnoje, Chark. Gouv.). 37. *Tr. Orenburgica* **n. sp.** (testa obovata, brunnea, 28—30 μ longa, 15 μ lata. Pars anterior et posterior minutis et densis spinis praedita; pars media levis. Porus flagelli 4,5—5 μ latus, vallis dentatis praeditus) p. 644, Taf. XIX, Fig. 26, 27 (Fluß Tobol, Orenb. Gouv.). 38. *Tr. heterospina* **n. sp.** (testa obovata, brunnea, 31 μ longa, 16 μ

lata. Spinae anteriores et poster. longiores, quam medianae. Porus flagelli spinis longiores circumdatus) p. 644, Taf. XIX, Fig. 15 (Sumpf bei dem Dorfe Ossnowa, Chark. Gouv.). 39. *Tr. fluviatilis* Lemm. Deutsche Diagnose. Gehäuse nach Lemmermann auch glatt, ebenso der Rand des Kragens. Hoher Kosmopolitismus, wenn der Protoplast der Menauxschen Art. dem das russisch. sich als ähnlich erweist) p. 644—645, Taf. XX, Fig. 3, 4 (in Pfützen, zweimal: Neben dem Universitätsgarten zu Charkow u. bei Zmjew, Chark. Gouv.). 40. *Tr. zmiewika* **n. sp.** (Gehäuse brummkreiselförmig etc. Testa trapezoidea, brunnea, ante collare attenuate [!], postea caudis longis armata, 48 μ longa, 27 μ lata. Collare parte superiore 7 μ latus [!] margine lacerto praeditus. Membrana irreguloriter granulata. Stigma rubra. Flagellum duplo longior quam testa. Chlorophora numerosa, discoidea, 2,5 μ lata, pyrenoidibus nullis) p. 645 (Pfütze bei Zmjew, Chark. Gouv.). 41. *Tr. longicauda* Swirenko. Deutsche Diagnose p. 645—646 (Selten. Der Teich im Gute Pusstoja, Chark. Gouv.). 42. *Tr. hexangulata* **n. sp.** (testa oblongo-hexangularis, angulis rotundata, brunnea, levis, 30—34 μ longa, 14 μ lata. Pars media 14—16 μ longa. Collare rectus [!], cylindricus 3—5 μ longus, 5 μ latus, hyalinus; interdum collare nullo) p. 646, Taf. XX, Fig. 23—25 (Fluß Woronesch, Tamb. Gouv.). 43 *Tr. conspersa* Pascher p. 646, Taf. XX, Fig. 26—32. Deutsche Diagnose p. 646 (Pfütze neben Universitätsgarten zu Charkow). 44. *Tr. Tambowika* **n. sp.** (testa ovalis vel obovata flavo-brunnea, parte anteriore attenuata, et collare recto elongata. Margocollaris dentata. Parte posteriore caudis longis, rectis sive arcuatis armata. Membrana levis, sed irregularis rugosa) p. 647 (Tamb. Gouv.). — Kein gutes Latein. *Tr. africana* **n. sp. Fritsch** (Madagaskar). — *Tr.* 2 **n. spp. Bürger** (2) (Chile, Süßwasser). — *Tr.* 4 **n. spp. da Cunha** (1) (Brasilien). — *Tr. africana* **n. sp. Fritsch** (Madagascar).

Trepomonas Dujardin steht abseits in der Reihe der *Hexamitidae*. Körper ovoid, abgeflacht, an beiden Enden abgerundet oder abgestutzt. Zwei zu einander opponierte Mundeindrücke beginnen in der Körpermitte u. ziehen sich bis zum hinteren Ende. Einer der Ränder jedes Mundeindrucks ist flügelförmig erweitert. Aus dem vorderen Winkel jedes Mundeindrucks entspringt ein Geißel, fast von Körperlänge. Jederseits finden sich tiefer stehend 3 Mundcilien, die aber nicht die Vertiefung überragen. Zwei halbmondförmige randständige Kerne, dicht hinter dem Vorderende gelegen, berühren sich mit ihrer gebogenen vorderen Partie, so daß beide Kerne das Bild eines nach hinten offenen Hufeisens zeigen. Bei der Teilung wird das gesamte Chromatinmaterial zur Bildung der Chromosomen verwendet, in Gestalt von Körnchen (16 für jeden Kern). Die Gatt. enthält freie Formen (einige Spp. z. B. *T. agilis* Duj. können aber fakultative Parasiten sein. **Alexeieff**, Zool. Anz., Bd. 44, p. 212—213.

Trichomastix Blochmann. 4 Geißeln, deren 3 nach vorn, die 4. (recurrent. Geißel) — nach hinten gerichtet ist. Sonst wie *Trichomonas*, abgesehen von der Rippe, welche bei *Trichomastia* fehlt. Doflein bestreitet die Gattungsberechtigung u. will diese Form, „*Trichomastix*-Form“,

nur als Untergatt. von *Trichomonas* betrachten. Alex. u. die meisten Protistologen fassen sie als Gatt. auf. Es sprechen dafür der Rippenstab u. die Dicke der Geißel, welche die undulierende Membran begrenzt. **Alexeieff,** t. c. p. 206; *Tr. salpae* **n. sp.** (oft von aufgenommenen Bakterien vollgestopft) p. 206, Fig. 3 (p. 207) (im Rektum von *Box salpa*). — *Tr.* **Kulczynski** p. 126. Diagrammatische Darstellung (Orig.) von *Tr. gallinarum,* Textfig. Aa, *Tr. batrachorum,* Ab, *Tr. motellae* Ac. — *Tr.* **n. sp. Alexeieff** (2).

Trichomonadinae. Untersuchungen. **Kulczynski.** Die *Trichomonadinae* zu den *Tetramitidae* gehörig, besitzen 3 u. mehr Geißeln am Vorderende, des Körpers, nahe beieinander von einer Gruppe einfacher Basalkörnchen entspringend, hinter welchen unmittelbar der Kern liegt. Im Zusammenhang mit den Basalkörnchen vielfach entwickelte Skelettfibrillen. **Kulczynski** p. 125 sq. *Monocercomonas* 4 Geißeln: alle gleichlang: *M. cetoniae* Jollos 1911; 2 länger, 2 kürzer: *M. bufonis* Dobell [cf. Alexeieff 1911]. *Trichomastix,* 3 Geißeln gleich lang nach vorn, 4. länger als Schleppgeißel ausgebildet. *Trichomonas* statt der 4. freien Geißel eine undulierende Membran. *Trichomastix* keine Erscheinungsform der *Trichomonas* p. 125. Parisi hat 1910 die *Trichomonadinae* mit 4 freien Geißeln und undulierender als Subg. *Tetratrichomonas* gesondert u. Alexeieff 1911 seine 1910 beschrieb. *Trichomonas legeri* mit nur 3 freien Geißeln ohne undulierende Membran als *Protrichomonas* abgesondert. In die Nähe der *Trichomonas* gehört *Chilomastix* Alexeieff 1911 aufgestellt für parasitische *Protozoa,* die ursprünglich von ihm als *Macrostoma* (*M. caulleryi* Alex. 1909, *M. mesnili* Wenyon 1910) beschrieben u. 1910 unter der kaum noch bekannten *Tetramitus* Perty u. schließlich unter *Chilomastix* eingereiht wurde. Von letzterer unterscheidet sich *Fanapepea* v. Prowazek durch den Besitz von nur 2 freien Geißeln. Den Übergang zwischen *Trichomonas* u. *Chilom.-Fanap.* bilden angeblich die von Prowazek beschrieb. *Trichomon.* mit kurzer undulier. Membran. Die hier angereihte *Costia necatrix* (cf. Moroff 1903) ist nach Geza Entz jun. eine 2geißl. Bodonide (cf. Hartmann, Handb. d. Naturw., 3. Bd., 1913, p. 1194—1195). Die *Tetramitidae* werden im allgem. zu den *Polymastigina* Blochm. gezählt, Hartmann vereinigt diese 1910 mit den *Protomonadina* in eine Ordnung.

Trichomonas Donné 3 (oder 4 bei der Untergatt. *Tetratrichomonas*) vordere freie Geißeln. Eine undulierende Membran, die hinten in eine rücklaufende Geißel endigt. Ein siderophiles Rippenstäbchen („côte"-baguette) dient als Insertionslinie für die undulierende Membran. Gut entwickeltes Axostyl, oft in Gestalt eines Hohlzylinders („cylindre creux"). **Alexeieff,** Zool. Anz. Bd. 44, p. 205. *Tr. granulosa* **n. sp.** (*Trichomonas augusta* Alex. pro parte) p. 205—206, Fig. 2 (in *Bufo vulgaris* u. *B. calamita.* Diese zeigen sehr oft eine Mischinfektion. *T. aug.* [sehr zahlreich], *T. gran.* [in geringer Zahl]; aus einzelnen Gegenden nur einfache Infektion, so bei Wimereux nur mit *T. aug.* infiziert) p. 205—206. *Tr. muris* Hartmann, Alex. hat (p. 206) die von Wenyon beschriebenen runden Formen wiedergesehen u. beobachtet, daß sie

im Kot der Mäuse eine richtige Cystenmembran ausscheiden; die undulierende Membran mit ihrer Rippe scheint zur Bildung der Cystenhülle verwendet zu werden (das Axostyl wird bei Gelegenheit resorbiert) p. 206. — *Tr.* (*Tetratrichomonas*) *prowazeki* Alex., *T. sanguisugae* Alex. im Rektum von *Haemopis sanguisuga*. **Alexeiff,** Zool. Anz., Bd. 43, p. 521. *Tr. prow.* Bemerk. Tier p. 523, Fig. 10, *Tr. sang.* Beschreib. Bemerk. p. 522, Fig. 4—7 auf p. 523. — *Tr.* **Kulczynski** p. 126. Diagrammatische Darstellung (Orig.) von *Tr. gallinarum*. Textfig. Ad, *Tr. caviae* Ae, *Tr. augusta* Af., *Tr. eberthi* Ag. — *Tr.* **n. sp. Alexeieff (2).**

Trichonymphidae (kompliz. Formen). **Kulczynski** p. 127—128. Verwandtschaft derselben mit den relativ einfach organisierten *Trichomonadinae* durch Janicki's Untersuchungen (1910) durch Vermittlung von Formen wie *Devescovina* u. *Lophomona* sehr wahrscheinlich. Grassi hat schon 1885 auf verwandtschaftl. Beziehungen zwischen *Lophomonadae*, *Joenia* u. *Trichonympha* hingewiesen u. später die *Trichon.* als *Hypermastigina* in einer besonderen Ordnung der *Euflagellata* vereinigt. Hartmann unterscheidet 1913 (u. mit ihm Grassi) 3 Fam.:

1. *Lophomonadinae*, einfache monoenergide Formen,
2. *Calonymphidae*, vielkernige Formen,
3. *Trichonymphidae*, Formen mit mehr oder minder totaler Bewimperung u. polyenergidem Kern.

Trypanoplasma dendrocoeli Gelei 1913 (?) in *Planaria alpina*, spärlich. **Rappeport,** Zool. Anz., Bd. 43, p. 625. Nur erwähnt.

Trypanosomata. Abstammung ders. von der *Flagellatae Invertebrata.* **Laveran & Franchini (5).** — *Tryp.* Versuch einer Einteilung der *Tryp.* nach ihrer Übertragungsweise. **Nöller** p. 323—327.

1. Die durch Egel übertragenen Trypanosomen:
   a) Gruppe des *Tryp. inopinatum*; dieses Tryp. ist ein echter Parasit des Egels *Helobdella*, auf dessen Nachkommen er sich nach Brumpt vererben kann.
   b) Auf die Nachkommen der Egel nicht vererbbare Tryp.:
      1. Die *Tryp.* der Meeresfische und der Schildkröten, deren erste Teilung im Egel im abgekugelten geißellosen Zustande verläuft (Brumpt, Robertson).
      2. Die Tryp. der Süßwasserfische und wahrscheinlich auch der Tryp. der Kaulquappen (Anuren) u. Molche (Urodelen), deren erste Teilung im Egel im geißeltragenden Zustande verläuft.

      Die durch Egel übertragenen Tryp. entwickeln sich im Magen (oder im Magen u. Darm) des Egels u. dringen im Verlauf der Entwickl. in die Rüsselscheide vor. Die Infektion des Wirbeltieres geschieht beim Saugakt durch Einpressen der Tryp. der Rüsselscheide in die Wunde.
2. Durch *Arthropoda* übertragene Trypanosomen. Als *Arth.* kommen in Betracht Insekten u. zwar Flöhe, Wanzen u. Dipteren. Die *Flagellata*, welche aus blutsaugenden Milben (Zecken) bekannt geworden sind (*Tryp. christophersi* Novy, *Crithidia haemophysalidis* Patton u. *Cr. hyalommae* O'Farrell) sind wahrscheinlich spezifische Zeckenparasiten. Die von Gonder in *Leiognathus* (einer Milbe) aufge-

fundenen angeblichen Fledermausparasiten ähneln mehr Degenerationsformen.

a) Durch Flöhe übertragene Trypanosomen: (*Lewisi*-Gruppe) *Tryp. lewisi* (Nöller 1912), *Tr. criceti* (Nöller 1912), *Tr. duttoni*, *nabiasi*, *blanchardi* Brumpt 1913 u. wahrscheinlich *Tryp. talpae*, *vespertilionis* u. *pestanai*.

Die durch Flöhe übertragenen *Tryp.*-Formen entwickeln sich in der Regel leicht in verschiedenen Floharten; ihre Ansiedlung im Überträger erfolgt in dem ectodernalen Enddarme. Die Übertragung mit der Ausscheidung des Kotes. Keine Speicheldrüseninfektion.

Läuse sind als Überträger, in denen eine echte Trypanosomenentwicklung stattfindet, noch nicht erwiesen. Sie kommen höchstens als mechanische Verbreiter in Betracht. *Haematopinus spinulosus* beim Rattentrypanosoma u. *H. bituberculatus* nach Mitzmain beim Surratryp. (*Tr. evansi*).

b) Durch Wanzen übertragene Trypanosomen: *Schizopytranum*-Gruppe *Schizotrypanum cruzi*. Die Infektion kann hier den ganzen Darm des Überträgers ergreifen, den ectodermalen Vorderdarm, den Mitteldarm u. den ectoderm. Enddarm. Die Speicheldrüsen können infiziert werden (Chagas), auch durch den Kot kann Infektion erfolgen (Brumpt).

c) Durch Dipteren übertragene Trypanosomen. Die meisten afrik., asiat. u. amerik. pathogenen Tryp. werden durch *Diptera* übertragen. Die durch *Glossinae* übertragenen u. genau untersuchten Tryp. hat bereits Roubaud so eingeteilt.

α) Infektion des Darmes und des Stechrüssels erzeugen im Überträger (nach Duke zusammengestellt): *Tryp. congolense* — *Tr. pecorum* — *Tryp. nanum* — *Tr. pecaudi* = *Tryp. bruce.*

β) Nur Infektion des Darmes und der Speicheldrüsen: *Tryp. gambiense* — *Tryp. rhodesiense.*

γ) nur Infektion durch den Rüssel: *Tryp. vivax* — *Tryp. uniforme* — *Tr. cazalboui.*

Eine system. Einordnung der wahrscheinlich durch *Tabanidae* übertragenen nicht pathogenen Rindertrypan., der wahrscheinlich durch Mücken übertragenen Vogeltrypanosomen u. der vielleicht durch *Glossinae* übertragenen Krokodiltrypanosomen ist noch nicht möglich, da diesbezüglich zu wenig Beobachtungen vorliegen. Ob die Krokodiltrypanosomen durch Glossinen übertragen werden, wie Kleine u. Taute angeben, bleibt noch zweifelhaft, da auf den Krokodilen auch Egel vorkommen (*Placobdella* sp.). Bezüglich der Übertragung der Schlangentrypanosomen ist noch nichts bekannt.

d) An die sub 2 c *γ* lassen sich die Formen anreihen, die durch blutsaugende *Diptera* wahrscheinlich rein mechanisch übertragen werden u. zwar die Erreger der Surra u. das Mal de Caderas [*Tryp. evansi* (*Tryp. soudanense*) u. *Tryp. equinum.*

3. An die sub 2 d auf rein mechanische Weise übertragenen Tryp. lassen sich ohne weiteres die Tryp. anschließen, die eines wirbellosen Überträgers nicht bedürfen: *Tryp. equiperdum*, der Erreger der Beschälsäuche der Pferde, dessen rein mechanische Übertragung durch *Stomoxys calcitrans* experimentell erwiesen ist (Schuberg & Kuhn).

Bezüglich der Übertragung des Kala-Azar Parasiten ist noch nichts bekannt. — Die parasitisch im Milchsafte der Euphorbiaceen lebenden u. durch Wanzen übertragenen trypanosomenähnl. Flagellaten werden nur der Vollständigkeit halber angeführt.

Trypanosomen u. peritrophische Membran bei den *Drosophila*. Kultur u. Entwicklung. **Chatton & Léger** (2). — Einfluß elektrischer Schwachströme auf Trypanosomen in vitro u. in vivo. **Uhlenhuth & Seyderhelm.** — Differenzierung der wichtigeren *Trypan.* der *Mammalia*: **Yorke & Blacklock** (1). — *Trypanosomata* der Menschen und Tiere am Rovumafluß. **Weck.** — *Trypan.* u. *Leucocytozoon* aus Vögeln vom Kongo. **Kerandel.** — *Trypan.* aus Vögeln in Brasilien. **Carini & Botelho.** — *Trypan.* Ausführliche Beschreibung der einzelnen Formen. **Laveran & Mesnil.**

Trypanosoma vom Typus des *Trypanosoma avium majus*. Beschr. **Mine** p. 204, Taf. 14, Fig. 105—109. Ist eine selbständige Art u. steht weder zum *Halteridium* der Krähe (siehe dort) noch zum *Leucocytozoon* in irgend einer Weise in Beziehung (im Flügelvenenblute von *Corvus macrorhynchus japonensis*). — *Tryp. brucei*. Kernverlagerungen. **Fischer.** — Morphologie des *Tryp. brucei*-Stammes von Zululand: **Bruce, Hamerton etc.** (1) (4). Ist = *Tryp. rhodesiense*. — Empfänglichkeit für Tiere. **Bruce, Hamerton etc.** (2). — *Tryp. gambiense*. ? Entwicklung in *Glossina morsitans*. **Bruce, Hamerton etc. (4)** — *Tryp. brucei* u. *Tryp. rhodesiense* sind nicht identisch: **Kleine.** — *Tr. brucei* (vel *rhodsiense*). Morphologie des Liwonde-Stammes. Susceptibilität der Tiere. **Bruce Hamerton etc. (10).** — Der auf natürliche Weise infizierte Hundestamm. **Bruce, Hamerton etc.** (11) (15). — Entwicklung in *Glossina morsitans*. **Bruce, Hamerton etc.** (15). — Empfänglichkeit der Tiere für denselben: **Bruce, Hamerton etc.** (12). — Immunitätsversuche. **Bruce, Hamerton etc.** (16) — Der menschliche Stamm u. 5 weit. Stämme. **Bruce, Hamerton etc. (13).** — Der „wild game"-Stamm. Der wilde *Glossina morsitans*-Stamm. Empfänglichkeit der Tiere. **Bruce, Hamerton etc. (14).** — *Tryp. caprae* (Kleine). Entwicklung in *Glossina morsitans*: **Bruce, Hamerton etc.** (9). — Kein Zusammenhang zwischen *Tryp. noctuae*, *Halteridium noctuae* u. *Leucocytozoon ziemanni*. **Woodcock** (3). — *Tryp. pecaudi*. Morphologie u. Biologie. **Ogawa.** — *Tryp. pecorum*. Entwicklung in *Glossina morsitans*: Endstadium im Hypopharynx. **Bruce, Hamerton etc.** (6). — *Tryp. rhodesiense*. Geißelformen bei Tieren. **Sant'Ana** (2). — *Tryp. rhodesiense*. Identität dess. mit dem Tryp. aus dem Wilde. **Yorke & Blacklock** (5). (Morphologie; in *Glossina morsitans*.) — *Tryp. rhodesiense* und seine Beziehungen zu *Tryp. gambiense*. Unterschiede. **Mesnil & Ringenbach** (2). — *Tryp. soudanense*. Erreger des Debab in Algier. **Laveran** (2). — Neue Spp.: *Tryp. la-*

gosticta **n. sp.** u. *Tr. liothricis* **n. sp. Marullaz** (1) (in *Aves*). — *Tryp. thiersi* **n. sp.** aus Vögeln von Korsika. **Léger, M** (1). — *Tryp. sp.* beim Menschen am Rovuma (Deutsch-Ostafr.). **Beck.** — *Tryp.* 2 **n. spp. Leboeuf & Ringenbach** (Kongo). —

Volvox globator: Ei. **Janet.** — *V.* 1 **nov. forma. Fritsch** (Madagaskar).

Coccolithophoridae. Vacant.

Haplozooidea. Vacant.

Sporozoa (sens. lat.).

(Cnidosporidia + Sporozoa sens. Poche).

Cnidosporidia.

Cnidosporidia { *Microsporidia* / *Myxosporidia* / *Actinomyxida* } **Swarczewski** p. 101.

Actinomyxidia.

Tetractinomyxon intermedium g. et sp. Lebenscyclus. **Ikeda** (aus *Sipuncul.*).

Myxosporidia.

Die Riesenzellen. **Prenant.**

Myxobolus 1 **n. sp. Klokačewa** (in der Karausche).

Nosema bombycis. Länge der Sporen, Abb. Fig. 1—4. **Kudo.** Zool. Anzeiger Bd. 41, Nr. 8, p. 368 etc. (Titel siehe Ber. f. 1913, p. 282. — *N. bombycis.* Sporen, Größe der kleinsten Organismen. **Stempell, W.** (1) (2). — *N. pulicis* Nöller 1912 in Berlin bei Hundeflöhen ca. 6 %, in München nicht. **Nöller** p. 310, Fig. 3 (1—4). — *N. bryozoides* Korotneff. Nach **Schröder,** Zool. Anz., Bd. 43, p. 320—323, Fig. 1, 2, spielt sich der bisher beobachtete Abschnitt des Entwicklungskreises, die Schizogonie (Merogonie) u. Sporogonie ganz so ab wie bei anderen *Nosema*-Arten. Schilderung des Vorganges etc. Über die in der Leibeshöhle der *Bryozoa* liegenden Gebilde, die Korotneff als amöboid-veränderliche Plasmodien angesehen hat. „Pseudopodien". Bau der Schizonten (Größe etc.) u. Sporonten. Vorkommen: bei Moskau, Schleswig-Holstein, Turkestan, Süddeutschland. Ist wahrscheinlich ebenso weit verbreitet wie seine Wirte *Plumatella fungosa* Pallas u. *Pl. repens* L. — *N. glossiphoniae* **n. sp.** (Der Parasit befällt hauptsächlich die Muskelzellen u. braucht deren Plasma völlig auf. Die befall. Muskelzellen haben das Aussehen von vollständig mit reifen Sporen gefüllten Schläuchen. Andere Entwicklungsstadien fanden sich nicht. Sporen ellipsoid, gewöhnlich 0,004 (selten 0,006) mm l., 0,0025 (selten 0,003) mm br. Nicht selten zeigen die Sporen abweichende Form. Die (vereinzelt) zum Ausschnellen gebrachten Polfäden waren etwa 1½ mal so lang wie die Sporen. Sporenplasma hauptsächlich auf eine breite ringförmige Partie beschränkt, stets 2 hintereinanderlieg. Kerne enthaltend. Am vord. Pole der Spore oft der Beginn eines Polfadens sichtbar; p. 323—324 Fig. 3 (in *Glossosiphonia complanata* L.). — *N. legeri* **n. sp. Dollfus** (*Microsp.*; Metacercarienparasit von *Donax vittatus.* Da Costa).

Zschokkella 1 **n. sp. Klokačeva** (in der Karausche).

Microsporidia.

Microsporidia. **Schröder, Olav.** — *M.* Bemerk. zur Systematik. **Swarczewski.** — *M.* Viele hierher gezählte Formen gehören wohl nicht hierher, sondern zu anderen Gruppen. **Swarczewski p.** 101.

Glugea anomala. Bau. **Weissenberg** (1).

Thelohania acuta Moniez im Fettkörper stark infizierter Exemplare von *Cyclops viridis* Jurine aus einem Hochmoore bei Landstuhl; bereits bekannt als *Microsporidia acuta* R. Moniez aus *Daphnia pulex* u. *Cyclops gigas* (= *C. viridis* Jurine). Färbungsmittel, Gestalt der Sporen etc. Die ähnliche *Glugea virgula* L. Pfeiffer zeigt sternförmige Anordnung der Sporen (Weimar, Altrhein bei Ludwigshafen), bei *Th. acuta* aber liegen von den 8 Sporen alle oder 5—6 bündelförm. zusammen u. die übrigen quer an dem einen Ende des Bündels. Auch zeigt *Th. acuta* keine Macro- u. Microsporen. **Schröder,** Zool. Anz., Bd. 43, p. 324—327, Fig. 4—7.

Cytopleurosporidia. Vacant.

Paramyxidea. Vacant.

Sarcosporidia.

Sarcocystis leporum **n. sp.** u. *Sarcocystis setophagae* **n. sp. Crawley, Howard,** Proc. Acad. nat. Sc. Philadelphia, vol. 66, p. 214—218, 1 fig. — *S. muris* Entwicklung in den Darmzellen der Maus. **Crawley,** t. c. p. 432—436, 1 pl.

Haemosporidia.

Babesia 1 **n. sp. Sambon** in **Manson** (Tropen).

Haemogregarinae in Prowazeks Handbuch. **Reichenow.**

Haemamoeba tenuis **n. sp.** u. *H. liothricis* **n. sp. Laveran** & **Marullaz** (1) (in *Liothrix luteus*).

Haemogregarina **sp. Chatton, Edouard** et **Georges Blanc** (1) (in *Tarentola mauritanica* L.). — *H. boodoni* **n. sp. Phisalix** (1). (Parasit von *Boodon fuliginosus*). — *H.* sp. **Phisalix (2)** (in *Lachesis lanceolatus*). — *H. serrei* **n. sp. Phisalix** (3) (in *Caiman trigonatus*). — *H. digueti* **n. sp. Phisalix (4)** (in *Sistrurus catenatus* Garm.). — *H. iguanae* **n. sp. Ducceschi** (Blutparasit). — *H. tilapiae* **n. sp. Léger, M. et A.** (in *Tilapia lata* vom Niger). — *H.* 2 **n. spp. Coles** (England). — *H.* 4 **n. spp.** von **Sambon;** 3 **n. spp.** von **Saubon** & **Seligmann** in **Manson** (Tropen). — *H.* 2 **n. spp. Nawrotzky.**

Haemoproteus sp. Typ. A (dem *H. noctuae* Schaudinn sehr ähnlich). **Mine.** Indifferente (Taf. 13, Fig. 6—8), männliche (Fig. 14—16) u. weibliche Formen (Fig. 8—13). Übergangsformen (Fig. 20—26). Gregarinenähnl. u. Trypanos.-ähnl. Stadien in der Milz (Fig. 17—19). Vermehrung erfolgt durch Zweiteilung der Tryp.-Form im Blute (Fig. 27—31). Trypanosomenformen im Blute schwer sichtbar. **Mine** p. 199 (im Blute des Sperlings der Kanazawagegend (Japan) u. zwar in 22%, im Sommer 38% der Fälle. In der Fukuokagegend wurde der Parasit trotz 4jähr. Suchens nicht gefunden.

Haemosporidium **n. sp.** [inted.] im peripherischen Blute des Sperlings in Japan, in Kala-azar ähnlichem Stadium. **Mine** p. 208—209 Taf. 14, Fig. 96—104.

Halteridium der Krähe (*Corvus macrorhynchus japonensis*) Typ. B. unterschieden von *H.* (*Haemoproteus*) Typ. A durch 1. Doppelkernigkeit, 2. alkaliphile Granula, 3. normale Lage des Erythrocytenkernes, der beim *H.* des Sperlings etwas zur Seite gesprengt wird. 4. Doppelinfektion der Parasiten in den roten Blutkörperchen. 5. Größeres Volumen des Hauptkernes der Parasiten. 6. Andere Kernlage der Parasiten. **Mine** p. 200—203, sq. Typ. B Taf. 13, Fig. 34—49.

Lankesterella leptodactyli **n. sp. Ducceschi** (Blutparasit).

Leucocytozoon, Einteilung. **Léger, M. & A.** (3). — Verzeichnis und Einteilung. **Léger, M. & A.** (2). — *L.* der Vögel von Ober-Senegal u. Niger. **Léger, M. & A.** (1). — *L. struthionis.* **Walker** (beim Strauß). — *L.* in Japan. **Mine.** — *L.* des Sperlings von Japan. **Mine** p. 207—208, Taf. 14, Fig. 77—95. Freie Schizogonie. Auch beim *L.* der Eule fand Moldovan Schizogonie. — *L.* 1 **n. sp. Wellmann** (aus *Otospermophilus beecheyi*). — *L.* 2 **n. spp. Sambon** in **Manson** (Tropen).

Malariaparasiten: **Fisch, Gurko** u. **Hamburger, Joukow, Lamballe, Martini, Mense, Mühlens, Pereprokoff, Pitschugin, Thomson, Walker, Ziemann;** ferner p. 120.

Nutta[l]lia 2 **n. spp. Coles** (England).

Plasmodium. Malaria-Plasmodien, neue Varr. u. Spp. **Craig.** — *Pl. inui* Halberstädter et Prowazek. **Léger & Bouilliez.** — *Pl. kochi* im Blute von *Cercopithecus cephus.* **Ringenbach** (1). — *Pl. tenue* (Stephens). **Balfour, Andrew** and **C. M. Wenyon.** — *Pl. vivax* **var.** *minuta* **n. Emin.** — *Pl.* 1 **n. sp. Manson.** — *Pl.* 1 **n. sp. Sambon** in **Manson** (Tropen). — *Pl. pteropi* aus *Pteropus* [Fledermaus] **Léger, A.** et **M.**

Proteosoma in Japan. **Mine.** — Siehe im Nachtrag.

Smithia talpae **n. sp.** [*Piroplasmidae*]. **Galli-Valerio** (2) (bei *Talpa europaea* L.).

Eimeriidea.

Coccidiidae.

Ikeda gibt p. 240—241 folgendes neue System der *Coccidia*:

Sect. A. *Eimeriidea.* Coccidien mit Geißeltragenden Microgameten. Syzygie kommt nicht vor.

1. Fam. *Eimeriidae.* Mit polygametischen Microgametocyten; kein Sexualdimorphismus bei den Schizonten; keine Bildung von Aga- u. Microgametoblasten.

2. Fam. *Caryotrophidae.* Mit polygametischen Microgametocyten; kein Sexualdimorphismus bei den Schizonten; Bildung von Agameto- u. Microgametoblasten.

3. Fam. *Cyclosporidae.* Mit polygametischen Microgametocyten u. Sexualdimorphismus bei den Schizonten; keine Bildung von Aga- u. Microgametoblasten.

Sect. B. *Adeleidea, Coccidia* mit ungegeißelten Microgameten; Vorkommen von Syzygie.

4. Fam. *Adeliidae,* mit tetragametischen Microgametocyten; kein Sexualdimorphismus bei den Schizonten; deutliche Sporenbildung.

5. Fam. *Legerellidae*, mit tetragametischen Microgametocyten; keine Sexualdimorphismus bei den Schizonten, keine Sporenbildung.

6. Fam. *Dobelliidae* **nov. fam.**, mit polygametischen Microgametocyten und Sexualdimorphismus bei den Schizonten; keine Sporenbildung.

Isospora mesnili, *Eimeria miyairi* u. (nach Ohira) auch *Eimeria stiedae* sollen Eimeriiden-Formen sein, bei welchen Sexualdimorphismus bei den Schizonten beobachtet wird. Das bedarf noch der Bestätigung. **Ikeda** p. 241.

Aggregatidae. System. Stellung. **Pixel-Goodrich** (wird zu d. *Coccidia* gestellt).

Coccidium oviforme in der Leber des Hauskaninchens. *C. perforans* im Darme desselben. **Lucet** (2). — *C. percae* **n. sp. Dujarric de la Rivière, R.** (im Magen von *Perca fluviatilis*).

Cryptosporidium parvum **n. sp. Tyzzer.**

Dobellia binucleata **n. sp. Ikeda** (2) (im Darm von *Petalostoma minutum* Keferstein).

Dobelliidae **nov. fam. Ikeda.**

Eimeria subepithelialis. **Zschiesche.** — *E. stiedae* die von **Carazzi** als Oocysten angegebenen Gebilde sind Nematodeneier (in Kaninchenleber).

Legerella parva Nöller 1913 in den Malpighischen Gefäßen der Hühner u. Taubenflöhe. **Nöller** p. 307—310, Textfig. 2 (1—16).

Gregarinidea.

Gregarinae bei folg. *Orthoptera*: *Melanoplus luridus* (Dodge), *M. femur-rubrum* (De Geer), *M. bivittatus* (Say), *Ceuthophilus maculatus* Say, *C. latens* Scudder, *Ischnoptera pennsylvanica* (De Geer). **Ellis**, Zool. Anz., Bd. 43, p. 78. — *Gregarinae dicystid.* bei *Annelida Polychaeta*. **Caullery & Mesnil** (1).

Actinocephalus parvus Wellmer im Mitteldarm von Hühner- u. Taubenflohlarven aus Thüringen, in München weiter gezüchtet. **Nöller** p. 306—307.

Amphiacantha **n. g.** 1 **n. sp. Caullery & Mesnil** (2).

Amphiamblys **n. g.** 1 **n. sp. Caullery & Mesnil** (2) (Parasit in Annelid.)

Caulleryella **n. g.** *aphiocheta* **n. sp.** *Schizogregarin.* (Schizogonie extracellulär in Form von Tönnchen aus 16 Merozoiten, von denen jeder Gamont 8 Gameten liefert, also 8 Sporocysten, deren jeder 8 Sporozoiten liefert. Durch den sporogonen Cyclus bildet die Gatt. einen Übergang zwischen den *Monosporea* u. *Polysporea* Légers. Sie nähert sich den *Ophryocystidae* oder *Schistocystidae* durch den extracellulären Schizonten, den *Seleniidae* oder *Merogregarinidae* durch die Gruppierung der Merozoiten in Form von Tönnchen). **Keilin,** Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 76, Nr. 16, p. 768 sq. (Darmparasit von *Aptiochacta rufipes* Meig.).

Gregarina longiducta [n. sp. 1913]. Beschr. des Primiten, Satelliten, d. Vereinigungen (Associations), Cephalonten, Cysten (ausführlich, hierzu Fig. 1—4), Sporen Fig. 5, Profil, 7 Spore, 8 Association. **Ellis,** Zool. Anz., Bd. 43, p. 78—82 (Wirte: im Darm von *Ceutophilus latens* Scudder u. *C. maculatus* (Say); Douglas Lake, Michigan). *Gr. melanopli*

Crawley zahlreich in *Melanoplus luridus, M. femur rubrum, M. bivittatus* im Juli. Beschr. der Cyste u. Sporen p. 82—83. *Gr. blattarum* Siebold in *Ischnoptera pennsylvanica* aus den Wäldern am Douglas Lake, im Juli, p. 83—84. — *Gr.* sp. innom. in den Analkiemen der *Ficalbia dofleini* **n. sp.** (Stechmücke) in der Flüssigkeit der *Nepenthes*-Kannen auf Ceylon lebend. **Guenther** Fig. 1—5. Die Gregarine ist lang, das Vorderende stark verdickt, manchmal vollkommen kuglig, oft seitlich ausgebuchtet; von einem Proto- oder gar Epimeriten ist keine Rede, da eine ectoplasmatische Querbrücke oder eine Einschnürung fehlt. Epicyt vorhanden. Protoplasma grobmaschig, mit Granulationen erfüllt. Nur am Vorderende feines Körnerplasma. Charakteristisch sind einige große Vacuolen am Vorderende. Kern groß, mit großen dunklen Nucleolen. — *Gr.* 2 **n. spp. Ishii** (im Darm von *Tribolium ferrug.*).

Metchnikovella 6 **n. spp. Caullery & Mesnil** (2) (Parasit. in *Annelida*).

Metchnikovellidae. **Caullery & Mesnil** (2).

Steinina 1 **n. sp. Ishii** (im Darm von *Tribolium ferrugineum* F.).

Stephanophora zopha **n. sp.** Beschr. des Cephalont u. des Sporont. **Ellis,** Zool. Anz., Bd. XLII, p. 201—202, Fig. 2. Cephalont (im Darm von *Nyctobates barbarata* Knoch [*Tenebr.*], New Orleans, Louisiana. Bemerk. zu u. Vergleich mit Crawley, Proc. Acad. Sci. Philad. vol. LV, 1903, p. 47, Fig. 29; ist wohl ein Sporont obiger Sp.

Sporozoa incertae sedis.

Anaplasma, Chlamydozoa, Negrische Körperchen, *Serosporidia* vacant.

Serumsporidia. Vacant.

Toxoplasma canis. **Yakimoff & Kohl, Yakimoff.** — *T. pyrogenes* Castellani 1913. **Plate.** — *T. liothricis* **n. sp. Laveran & Marullaz** (1) (in *Liothrix luteus*). — *T.* 1 **n. sp. Coles** (England).

Rhizopoda (= **Sarcodina** = **Gymnomyxa**) (mit **Radiolares** [**Radiolaria**] und **Chaoinea**).

Radiolaria.

Morphologische Bemerk. über seltene Vertreter aus den Familien *Comasteridae, Zygometridae, Mariametridae* u. *Colobometridae.* **Clark, A. H.** (9).

† **Neviani, Antonio.** Supplemento alla fauna a Radiolari delle rocce mesozoiche del Bolognese. Boll. Soc. geol. ital. Anno 1900, p. 645—671, 2 tav. — 63 neue Spp.: *Cenosphaera* 1, *Carposphaera* 1, *Xyphosphaera* 2, (1 Pant. i. l.), *Xyphostylus* 1, *Acanthosphaera* 2, *Conosphaera* 1, *Actinomma* 1, *Cenellipsis* 1, *Ellipsoxyphus* 1, *Ellipsostylus* 1, *Trigonodiscus* n. g. 1, *Staurodiscus* n. g. 1, *Stylocyclia* 1, *Trigonactura* 1, *Porodiscus* 3, *Amphibrachium* 1, *Dictiastrum* 5, *Rhopalastrum* 2, *Xastrum* n. g. 1, *Tripilidium* 1, *Tripodiscium* 1, *Archicapsa* 1, *Halicapsa* 3. *Diplocapsa* 4, *Sethocapsa* 3+1 n. var., *Sethoconus* 1, *Tricolocampe* 1, *Theosyringium* 2, *Tricolocapsa* 1. *Dictyomitra* 7 (1 Pant. i. l.), *Artostrobus* 1, *Lithomitra* 2 + 1 n. var., *Lithocampe* 1, *Eusyringium* 1, *Stichocapsa* 3, *Cystocapsa* 1.

† **Vinassa de Regny, P. E.** Nuovi generi di Radiolari del miocene di Arcevia. Boll. Soc. geol. ital. Anno 17 1898, p. 197—198. — Neue Gatt.: *Hexacladus*, *Dorydruppa* u. *Doryprunum*.

Acanthosphaera 2 **n. spp. Neviani** (Mesozoicum von Bologna).

Actinomma 1 **n. sp. Neviani** (wie zuvor).

Amphibrachium 1 **n. sp. Vinassa de Regny** (Bologna). — *A.* 1 **n. sp. Neviani** (Mesoz. von Bologna).

Archicapsa 1 **n. sp. Neviani** (wie zuvor).

Artostrobus 1 **n. sp. Neviani** (wie zuvor).

Carposphaera 1 **n. sp. Neviani** (wie zuvor).

Cenellipsis 1 **n. sp. Neviani** (Mesoz. von Bologna).

Cenosphaera 2 **n. spp. Vinassa de Regny** (Bologna). — *C.* 1 **n. sp. Neviani** (Mesoz. von Bologna).

Centracontium **n. g.** (*Cubosphaeridae* mit 2 konzentr. Gitterschalen und 6 kräftigen langen Radialstacheln). **Popofsky,** Deutsch. Südpolarexped. XIII, Zool. Bd. V,; *C. hexacontarium* **n. sp.**

Centrolonche **n. g.** 1912. Die Gatt. umfaßt *Cubosphaeridae* mit einer Gitterschale, sechs außerhalb kräftigen Radialstacheln, die im Zentrum der Schale zusammentreffen. **Popofsky,** Deutsch. Südpolarexped. XIII, Zool. Bd. V, *C. hexalonche* **n. sp.**

Chitonastrum 1 **n. sp. Vinassa de Regny** (Bologna).

Conosphaera 1 **n. sp. Neviani** (Mesoz. von Bologna).

Cristallosphaera **n. g.** (eigenartige Gatt. Einzelne lebende Spumellarien mit rundlichen einzeln im intrakapsulären Weichkörper verteilten Skelettkörpern etc. Stellung im System? Die Skelettmassen erinnern an die Krystalle d. *Collosphaeridae*. **Popofsky,** Deutsche Südpolar-Exped. XIII, Zool. Bd. V.

Cyrtocapsa 2 **n. spp. Vinassa de Regny** (Bologna). *C.* 1 **n. sp. Neviani** (Mesoz. von Bologna).

Dicolocapsa 1 **n. sp. Vinassa de Regny** (Bologna).

Dictyastrum 1 **n. spp. Vinassa de Regny** (Bologna). — *D.* 5 **n. spp. Neviani** (Mesoz. von Bologna).

Dictyomitra 1 **n. sp. Vinassa de Regny** (Bologna).

Dictyomitra 7 (1 Pant. i. l.) **n. spp. Neviani** (Mesoz. von Bologna).

Diplocapsa 4 **n. spp. Neviani** (Mesoz. von Bologna).

Dispongia **n. g.** (*Astrosphaeridae* mit solidem Netzwerk, ohne innere Schalen, mit vielen außerhalb befindlichen kleinen Stacheln, die eine dünne Schwammschale bilden). **Popofsky,** Deutsch. Südpolar-Exped. XIII, Zool. Bd. V, — *D. velata* **n. sp.**

Dorydruppa **n. g. Vinassa de Regny** (siehe oben) (Miozän von Arcevia).

Dorysphaera 3 **n. spp. Vinassa de Regny** (Bologna).

Doryprunum **n. g. Vinassa de Regny** (siehe oben) (Miocän von Arcevia).

Ellipsostylus 1 **n. sp. Neviani** (Mesoz. von Bologna).

Ellipsoxyphus 1 **n. sp. Neviani** (Mesoz. von Bologna). — *E.* 1 **n. sp. Vinassa de Regny** (Bologna).

Eusyringium 1 **n. sp. Neviani** (Mesoz. von Bologna).

Hagiastrum 1 **n. sp. Vinassa de Regny** (Bologna).

Halicapsa 3 **n. spp. Neviani** (Mesoz. von Bologna).

Hexacladus **n. g. Vinassa de Regny** (siehe oben) (Miocän von Arcevia).
Lithocampe 1 **n. sp. Neviani** (Mesoz. von Bologna).
Lithomitra 2 **n. spp.** + 1 **n. var. Neviani** (Mesoz. von Bologna).
Monaxonium **n. g.** (*Zygartdae* mit doppelter Kortikalschale und dreifacher Medullarschale). **Popofsky,** Deutsch. Südpolarexped. XIII, Zool. Bd. V, *M. perforatum* **n. sp.**
Pipittella 3 **n. spp. Vinassa de Regny** (Bologna).
Porodiscus 3 **n. spp. Neviani** (Mesoz. von Bologna).
Rhopalastrum 3 **n. spp. Vinassa de Regny** (Bologna). — *Rh.* 2 **n. spp. Neviani** (Mesoz. von Bologna).
Sethocapsa 3 **n. spp. Vinassa de Regny** (Bologna). — *Sethocapsa* 3 **n. spp.** + 1 **n. var. Neviani** (Mesoz. von Bologna).
Sethocephalus cuccryphalus Haenel [*Radiol.*] Meeresciliate. **Kofoid,** Univ. Calif. Publ. Zool., vol. 9, p. 353—357.
Sethoconus 1 **n. sp. Neviani** (Mesoz. von Bologna).
Sphaerellaridae des Warmwassergebietes. **Popofsky,** Deutsch. Südpolarexped. XIII, Zool. Bd. V, Hft. 2. Umfassen in der Publ. Sphaerellarien sensu Brandt, also *Spumellariae* excl. *Collidae* et koloniebildende *Radiolaria.* 73 Spp., davon 44 neue Spp. u. Formen. Betrachtungen über den phylogenetischen Zusammenhang der Familien. Wert des Doppelspiculums als Basis zur Erklärung des Spumellarienskeletts.
Staurodictya 3 **n. spp. Vinassa de Regny** (Bologna).
Staurodiscus **n. g.** 1 **n. sp. Neviani** (Mesoz. von Bologna).
Staurosphaera 1 **n. sp. Vinassa de Regny** (Bologna).
Stichocapsa 1 **n. sp. Vinassa de Regny** (Bologna). — *St.* 3 **n. spp. Neviani** (Mesoz. von Bologna).
Stychocorys 1 **n. sp. Vinassa de Regny** (Bologna).
Stylacontarium **n. g.** (Formen mit 3 konzentrischen Gitterschalen u. 6 Radialstacheln, von denen nur 2 über die äußerste Schale hinausragen). **Popofsky,** Deutsch. Südpolarexped. XIII, Zool. Bd. V.
Stylocyclia 1 **n. sp. Neviani** (Mesoz. von Bologna).
Stylodictya 1 **n. sp. Vinassa de Regny** (Bologna).
Stylostaurus 1 **n. sp. Vinassa de Regny** (Bologna).
Tetrasphaera **n. g.** (*Astrosphaeridae* mit 3 durch Radialstäbe verbundenen kugelig. Gitterschalen). **Popofsky,** Deutsch. Südpolarexped. XIII, Zool. Bd. V.
Thecosphaera 1 **n. sp. Vinassa de Regny** (Bologna).
Theosyringium 1 **n. sp. Vinassa de Regny** (Bologna). — *Th.* 2 **n. spp. Neviani** (Mesoz. von Bologna).
Tricolocampe 1 **n. sp. Neviani** (Mesoz. von Bologna).
Tricolocapsa 1 **n. sp. Neviani** (Mesoz. von Bologna).
Trigonactura 2 **n. spp. Vinassa de Regny** (Bologna).
Trigonactura 1 **n. sp. Neviani** (Mesoz. von Bologna).
Trigonodiscus **n. g.** 1 **n. sp. Neviani** (Mesoz. von Bologna).
Tripilidium 1 **n. sp. Neviani** (Mesoz. von Bologna).
Tripodiscium 1 **n. sp. Neviani** (Mesoz. von Bologna).
Trisphaera 3 **n. spp. Vinassa de Regny** (Bologna).

Xastrum **n. g.** 1 **n. sp. Neviani** (Mesoz. von Bologna).
Xyphodictya 1 **n. sp. Vinassa de Regny** (Bologna).
Xyphosphaera 2 **n. spp.** (1 Pant. i. l.) **Neviani** (Mesoz. von Bologna).
Xyphostylus 1 **n. sp. Neviani** (wie zuvor).

Chaoinea.

Chaoinea **nom. nov.** (*Rhizopoda*, die keine Zentralkapsel besitzen. Keine Formen sind uns bekannt, die derartige nahe Beziehungen zu den *Radiolaria* zeigen, so daß eine schärfere Antrennung durchaus gerechtfertigt ist). **Poche**, Arch. f. Protistenkde., Bd. 30, p. 168—169.
Chaos **Poche** t. c. p. 171, 183, *Ch. chaos* p. 171.

Psammnidea. Vacant.

Foraminifera.

Siehe am Schluß des Heftes.

Mycetozoa. Labyrinthulidea. Vacant.

Heliozoa.

Rhaphidiophrys 1 **n. sp. Bürger,** An. Univ. Chile T. 122, 1908.

Chlamydomyxidae. Vampyrellidea. Enteromyxidea. Vacant.

Haplosporidiidea.

Bertramia euchlanis **n. sp. Konsuloff** (in d. Rotator. *Euchlanis*. Sofia).
Coelosporidium periplanetae Lutz & Splendore = *Nosema periplanetae* Lutz & Splendore = *Pleistophora periplanetae* Perrin 1906 = *C. blatt.* Crawler 1905. **Swarczewski** p. 91—101, Fig. 88—104. — *C. periplanetae* [= *Pleistophora periplanetae* (Lutz & Splend.)] = *C. blattellae* Crawley. **Granata** p. 76. Stellung der Gatt.: *Sporozoa, Neosporidia, Haplosporidia, Oligosporulea, Bertramiidae*. **Swarczewsky** p. 76.
Haplosporidium. Die verwandtschaftl. Beziehungen dieser Gattung bleiben immer noch zweifelhaft. **Granata** p. 76 ist der Ansicht, daß man keine Beziehung zur Gatt. *Coelosporidium* annehmen kann, wobei *Caullerya mesnili* Chatton (1907) als Bindeglied gilt, bevor nicht neue Untersuchungen vorliegen. — *H.* in Meeres-Anneliden: **Granata.** — *H. Vejdovskyi* aus ein. Süßwasser-Oligochaeten (*Mesenchytraeu sflavidus*). **Granata.** — *H. limnodrili* **n. sp. Granata.**
Ichthyosporidium. **Swarczewsky** stellte die Form neben *Bertramia* und stellte sie nach Caullery u. Mesnils Gruppierung zu der Fam. *Bertramidae*. Nach den Untersuchungen von B. *asperospora* Fr. (1912) u. *B. euchlanis* Kons. (1914) hält **Granata** p. 76 die Stellung beider in einer Familie für zweifelhaft u. glaubt sie in 2 Fam. unterbringen zu müssen. — *I. hertwigi* **n. sp. Swarczewsky.** — *I. giganteum* Thel. = *Glugea gig.* Thel. (1895) = *Pleistophora gig.* (Thel.), Swellengr. (1911). Details **Swarczewsky** p. 51—76, Fig. 1—47 u. Textfig. A—E. Entw.-Cyclus Textfig. E (in *Crenilabrus ocellatus*). *I. hertwigi* **n. sp.** p. 76—91, Fig. 48—87, Textfig. F (in Kiemengeschwülsten von *Crenilabrus pav.* aus Sebastopol) Textfig. K. Entw.-Cyclus.
Octosporea Flu 1910 hat nach **Chatton & Krempf,** Bull. Soc. Zool. France, T. 36, p. 172, sq. folg. Diagnose: „Microsporidies à pansporoblastes isolés,

sans reliquat somatique, à spores allongées, subcylindriques, plus ou moins arquées, à extrémités subsemblables, capsule polaire et vacuole invisible à l'état frais. Les noyaux pariétaux des spores et le noyau capsulaire ne sont pas équivalents aux deux noyaux sporoplasmiques. Capsule polaire petite, sphérique, terminale. Parasite des Muscides." Es ist kaum zu bezweifeln, daß das bei *Homalomya scalaris* paras. *Microsporid.* identisch ist mit dem von Ch. u. Kr. beschr. Parasit von *Drosophila confusa* u. *Dr. plurilineata*. Das von den Autoren angegebene „pansporobl. binuclées" kann B. nicht bestätigen. Die Spore zeigt zwar in gewiss. Stadien zwei Kerne: dann ist aber das Pansporoblastenstadium längst vorüber. **Brug,** Archiv f. Protistenkde, Bd. 35. p. 127—138, 2 Taf; *O.* unterscheidet sich von *Thelohania* hauptsächlich durch die Form der Sporen, bei *Th.* eiförmig oder oval, bei *O.* länger „subcylindriques" und durch die „Capsule polaire petite, sphérique terminale". Dunkerly weist die Gatt. *O.* zurück, da sie sich von *Thelohania* nicht unterscheide. — *O. monospora.* **Chatton & Krempf** aus den Larven von *Homalomyia scalaris.*

Chaidea = Amoebaea (*Lobosa + Filosa*).

Die Jahreskurve der *Rhizopoda* des Bodens zeigt ein Hauptmaximum im Juni, ein Nebenmaximum im Oktober. Zunehmende Feuchtigkeit des Bodens steigert die Zahl u. Mannigfaltigkeit der Lebensformen. Der Humus des Waldbodens erklärt seinen Reichtum an *Rhizopoda.* **Francé.**

Amoebae, Gattungen u. Arten. **Calkins, G. N.,** Trans. 15the internat. Cong. Hyg. and Demography 1912.

Amoeba chironomi im Darmkanal der Larve eines *Chironomus.* **Porter.** — *A. diploidea.* Experimentelle Ergebn. etc. **Erdmann, Rh.** (5). — *A. lacertae* Hartmann, kleine *limax*-ähnliche Form (abgerundet etwa 7—14 μ im Durchm., mit relativ großem Kern 3—4,5 μ). Teilung, Encystierung. **Dobell** p. 147—159. Kritische Bemerk. zu Näglers Befunden (p. 153 bis 159). Näglers Befunde beruhen auf einer Reihe von Beobachtungsfehlern oder falscher Deutung. Schwankende Größe 10—20 μ, keine fortlaufende Reihe von Entwicklungsstadien trotz reichl. Materials. Centriolen u. Centrodesmose u. ihre Deutung. — Bemerk. dazu. **Hartmann, Max** (3). — Antwort an Clifford. **Dobell.** — *A. chondrophora* **n. sp. Arndt.** — *A. limax* im Litoral des Mansfelder Sees. **Colditz** p. 546. — *A.* Die freilebenden Formen haben sich anscheinend nach verschiedenen Richtungen hin ausgebildet, obgleich sie insgesamt nur verhältnismäßig wenig Klassen oder Typen bilden. **Dobell.**

1. Gruppe der *limax-Amöben*: *Vahlkampfia* Chatton 1912 = *Naegleria* Alexeieff 1912. Hierher zählen *A. limax* Vahlkampf 1905 etc., *A. diplomitotica* (Aragão 1909), *A. punctata* (Dangeard 1910, Chatton u. Lalung-Bonnaire 1912, Alexeieff 1911, etc.), *A. tachypodia* (Gläser 1912). Ihre Grenzen können soweit ausgedehnt werden, daß auch *A. lacertae* eingeschlossen werden kann.

2. Gruppe der *Hartmanella* Alexeieff 1912 = *Hartmannia* Alexeieff 1912. Sie ist charakterisiert durch ihre Kernteilung: *A. glebae,*

A. lamellipodia (Gläser 1912), *A. platypodia* (Gläser 1912), *A. hyalina* (Dangeard 1900, Brodsky 1910, Hartmann & Chagas 1910), *A. vespertilio* Penard (Doflein 1907), *A. gleichenii* Duj. (Dangeard 1910), „die große Amöbe aus Leberabszessen" (Liston & Martin 1911) u. möglicherweise *A. binucleata* Gruber (Schaudinn 1895). Für einige derselben gilt der oben genannte Namen.

3. Gruppe: Hierher *A. mucicola* (Chatton 1911) u. *A. hartmanni* (Nägler 1911).

Weitere 4. Gruppe: Auf Grund ihrer Kernteilung allein scheint eine Anzahl von Amöben Klassen für sich zu bilden, so *fluvialis*, *A. verrucosa* Ehrbg. (Gläser 1912), *A. crystalligera* Gruber (Schaudinn 1894). Sie weichen alle beträchtlich von einander u. von Gruppe 1—3 ab. **Dobell** p. 180—181. — *A. minuta* Popoff 1911 [der Name ist zu ändern, da er bereits von Mereschkowsky (1879) für eine Meeresform vergeben ist] ist von allen diesen Formen verschieden. Bemerk. dazu p. 181—184. — *A. histolytica.* **Dobell** p. 184 gebraucht diesen Namen für die als „*E. tetragena*" u. „*E. minuta*" bezeichneten Formen. Falls beide identisch sind, so hat *E. tetr.* die Priorität. Anscheinend bezeichnet *E. hist.* degenerierte Formen, *tetragena* typisch-gesunde Formen u. *minuta* eine kleinere Var. — *Amoeba chondrophora* **n. sp.** (6—30 μ, im Mittel 15—18 μ. Sonderung im Ecto- u. Entoplasma beim abgekugelten Tiere anscheinend nicht vorhanden; erst bei Bewegung deutlich sichtbar; 1 [vorübergehend auch wohl 2, selten 3] contraktile Vakuole von der Größe des Kernes, meist am Hinterende des Tieres gelegen. Daneben mehr oder minder zahlreich Flüssigkeitsvacuolen. Lobopodienbildung. Körnchenströmung nur in der Kriechrichtung. Hinterende oft zu Fäden ausgezogen, etc.). **Arndt.** Teilung. Cysten. Mitrochondrien. Generative Vorgänge. Caryosomchondrien. — *A. glebae* **n. sp.** (abgerundet 12—20 μ, im Mittel während der Teilung 16—17 μ, Kern (5) 5,5—6,25 (6,6) μ). Sehr charakt. Form des ruhenden Kernes. Die Art scheint Gläsers *A. lamellipodia* sehr ähnlich zu sein). **Dobell** (3) p. 160—170. Teilung, Encyst., Vergleich mit ähnl. Arten (Bodenbewohner). *A. fluvialis* **n. sp.** (mittelgr. Form) p. 170—179. Morphologie, Teilung (aus dem Flusse bei Cambridge). Details zu allen auf Taf. 7—11. — *A. mira* **n. sp. Gläser.** — *A. tachypodia* Gläser ? (*limax*-Gruppe) Kernteilung. **Ford.** — *A.* 2 **n. spp. Bürger** (1) (2) (Chile, Süßwasser). — Neue Amöbe auf Süßwasserpolypen. **Entz.** — *A.* 2 **n. spp. Martin & Lewin.** — *A. dumetosa* u. *porrecta* siehe *Leptomyxa.*

Amphorella steenstrupii Cl. et L. in der Lagune von Venedig. **Migliardi** p. 168.

Arachnula impatiens siehe *Leptomyxa.*

Arcella aculeata Ehrb. in d. Lagune von Venedig. **Migliardi** p. 168. — *A.* 1 **n. sp. da Cunha** (1) (Brasilien).

Biomyxa spp. siehe *Leptomyxa.*

Centropyxis aculeata var. *ecornis* Leidy in der Seehöhle, Rhätikon. **Menzel.**

Corycia 1 **n. sp. Awerinzew.**

Cucurbitella 1 **n. sp. Awerinzew.**

Difflugia constricta Ehrbg., *D. globulosa* Duj. wie zuvor. **Menzel.** — *D.* 1 **n. sp. Awerinzew.** — *D. pyriformis* var. *bryophila* Penard im Rhätikon. **Menzel.** — *D. craterella* **n. sp.** (verw. mit *Centropyxis laevigata*). **Francé** (im Erdboden; edaphisch).

Entamoeba: Systematik. **James.** — Morphologie. **James.** — *E.* des Menschen in der Kanalzone. **James.** — *E. brasiliensis.* **de Beaurepaire.** — Pathogene *E. coli* und *E. tetragena* nebst ihrer Entwicklung. **Kuenen, W. A.** und **Swellengrebel, N. H.** — *E. histolytica* (= *tetragena*). Die Entwickl. scheint fast identisch mit der von *E. ranarum* zu sein. **Dobell** p. 184. — *E. ranarum* (= E. *aulastomi* Nöller 1912) im Rektum der Hirudinee *Haemopis sanguisuga.* **Alexeieff,** Zool. Anz., Bd. 43, p. 521. — *E. tetragena* u. *E. histolytica* identisch. **Darling.**

Euglypha alveolata oder *acanthaphora*, ein Nomenklatur-Problem. **Hopkinson,** Zool. Anz., Bd. 44, p. 526—528. Nach W. muß Dujardins *Eugl. tuberculata* bestehen bleiben, denn der Irrtum betrifft *alveolata*, nur der Gültigkeit der Art, die er kurz vorher beschrieb, keinen Eintrag. Aber sollte *alv.* deshalb fallen, weil er 2 Spp. einschließt, dessen eine *tuberc.* war? Wenn ja, so würde die Annahme von *Acanthophora* Ehrenberg wohl in Zukunft alle Zweifel beseitigen.

Gephyramoeba **n. g.** *Reticul.* (Bindeglied zwischen diesen u. den *Reticulosa.* Unbeschalt, 60—250 μ von einer Spitze zur anderen der ausgebreiteten Arme. Protoplast sich zur dünnen Schicht ausbreitend, mit langen, schmalen Armen 3—4 μ in d. Quere gemess.; zahlr. kleine Vakuolen. Kern einfach, mit groß. Caryosom. Encystierung in einfachwandige ruhend. Cysten. Excystierung der ursprüngl. Tiere). **Goodey** p. 95 (in einer Subkultur von *Leptomyxa reticulata* von Harpenden, Hertfordshire). — *G.* **n. g.** (sehr schöne Form). **Goodey** p. 92—94. (Bau, Bewegung, Ernährung, Vermehrung, En- u. Excystierung), *G. delicatula* **n. sp.** p. 92—94, Taf. 7, Fig. 14, 15, Taf. 8, Fig. 20, 21.

Hyalosphenia elegans Leidy, Penard, *H. petricola* var. *amethystea* Penard, in der Seehöhle, einer der Sulzfluhhöhlen, Rhätikon. **Menzel.**

Lecquereusia 2 **n. spp. Awerinzew.**

Leptomyxa **n. g.** (Die Gatt. hat ein eigenartiges transparentes Aussehen. Protoplasma sehr kompakt. Protoplasmaströmung sehr langsam, etc.) *reticulata* **n. sp. Goodey,** Archiv f. Protistenkde., Bd. 35, p. 83—88, Taf. 5, 6. Bau, Bewegung, Ernährung, Vermehrung, Encystierung, Excystierung: *L. flabellata* **n. sp.** p. 88, Taf. 7, Fig. 11—13, Taf. 8, Fig. 17—19. Charakteristik der vorbenannten morpholog. etc. Vorgänge (p. 88—91). — *L. reticulata* **n. sp.** (unbeschalt. *Rhizop.* 40—60 μ) — mm größt. Breite. Protoplast in eine dünne Schicht ausgebreitet, die sich verzweigt, anastomosiert u. Fenster bildet. Pseudopodien oft fadenförmig u. zart. Kontraktile Vakuolen zahlreich, klein. Vielkernig mit zahlr. klein. Kernen, von denen jeder ein verhältnismäßig großes Caryosom besitzt. Die Encystierung erfolgt in großen doppelwandigen Cysten; jede Ectocyste in der Regel mit einer Endocyste von der gelegentlich 2—3 vorhanden sind. Excystierung der ursprüngl. Organismen sogar aus solchen Cysten, die mehr als eine Endocyste enthalten (aus der Erde eines Gurkentreibhauses, März 1913 Har-

penden, Hertfordshire). Auch aus der Erde eines Weintreibhauses **Goodey** p. 95; *L. flabellata* **n. sp.** (unbeschalt, 60—150 μ br. Protoplast zu einer dünnen Schicht ausgebreitet, oft fächerähnlich im Umriß; Pseudopodien fadenförmig, nicht anastomosierend. Kontraktile Vacuolen zahlr. und klein. Vielkernig (1—12—14 Kerne) größer, als die von *L. retic.*, jede mit ein. groß. Caryosom. Encystierung in doppelwand. Cysten; Ectocyst mit deutl. Vorsprüngen; nie mehr als 1 Endocyst in jed. Ectocyst. Excystier. der ursprüngl. Organismen) p. 95. (Aus der Erde eines Weintreibhauses von Hampshire), auch in Gurkenbeeterde, siehe vorher. — Besprech. der Publik., die der *L. retic.* nahe steh. Formen behandeln: *Amoeba porrecta* Max Schultze (1854). sp?. Lieberkühn (1872), sp.? Cienkowski (1876), *Arachnula impatiens* Cienkowski (1876), *Biomyxa vagans* Leidy (1879), Gruber (1884), *B.* sp. Moebius (1888), *B.* 3 spp. Penard (1902), *Amoeba dumetosa* Penard (1904). **Goodey** p. 97.

	Unterschiede von *Arachnula*	*Leptomyxa* u. *Gephyramoeba*
Vermehrung	ohne besond. Vermehrungscysten	durch Plasmotomie und einfache Spaltung
Encystierung	2 Arten von Cysten, „reproduktive" u. „digestive"	in ruhende Cysten.
Excystierung	der ursprüngl. Organism. aus „digestiven" Cysten u. kleinere Formen aus „reprodukt." Cysten	der ursprüngl. Organismen.
Protoplasma	ruhelos, sich schnell bewegend	langsam u. bedächtig (gleichmäßig).
Kern	mit sehr klein. Caryosom u. dünner peripherer Chromatinschicht.	mit groß. Caryosom, überhaupt keine peripherie Chromatinschicht.

Lithocolla 1 **n. sp. Bürger** (1) (Chile).

Loeschia minchini **nom. nov.** pro *L. hartmanni* **n. sp.** 1914 nec *L. hartmanni* Prowazek 1912. **Mackinnon**, Arch. Protistenkde., Bd. 34, p. 340.

Malpighiella **n. g.** *refringens* **n. sp. Minchin** (im Rattenfloh *Ceratopsylus fasciatus*). *M. refringens* Minchin, Parasit des Rattenflohes ist in München beim Hundefloh ebenso häufig wie in Berlin, 90 %. Nach Nöller ist er wohl nicht zu den Amöben zu stellen, da er keine geformte Nahrung aufnimmt.

Mastigamoeba 1 **n. sp. Bürger** (1) (Chile, Süßwasser).

Nebela collaris im Rhätikon. **Menzel.** — *N. lageniformis.* Variationstendenz im antarkt. Gebiet. **Pénard.** — *N.* 1 **n. var. Heinis** (Kolumbien, im Moos). — *N.* 4 **n. spp. Awerinzew.**

Nuclearella 1 **n. sp. Bürger** (1) (Chile, Süßwasser).

Phryganella nidulus Penard u. *Phr. hemisphaerica* Penard im Rhätikon. **Menzel.**

Pyxidicula 1 **n. sp. Awerinzew.**

Sexangularia **n. g.** 1 **n. sp. Awerinzew.**

Vahlkampfia calkensi **n. sp.** (ähnelt sehr den Blutkörperchen in den Kiemen der Auster). **Hogue** (im Darme von Austern von New York etc.). — *V.* 1 **n. sp. Martin** & **Lewin** (Bodenform).

Magosphaeridea und Mycetozoa. Vacant.

Der Natur nach noch **nicht sicher bestimmte Formen.**

Pseudo-Protozoa?

Microfilaria bycanisti **n. sp.** u. *M. schizorhinos* **n. sp. Ringenbach (1).**

Spirochaete. Morphologie. **Carazzi.** — Spirochäten in papillosen Neubildungen bei Pferden. **Carpano (2).** — Experimentelle Studien mit *Spirochaeta berbera.* **Grenier** (Empfänglichkeit der verschiedenen Tierarten). — *Spirochaeta suis.* **King, Drake** & **Hoffmann (1).** — *Sp.* beim Schwein. **King, Drake** & **Hoffmann.** — *Sp.* **1 n. sp. Coles** (England). — Siehe ferner p. 124.

Spiroschaudinnia **n. g.** pro *Spirochaete* part. **Sambon** in **Manson.**

Treponema siehe p. 126.

Spiroschaudinnidae **nov. fam. Manson.**

Nicht zu den Protozoen gehörige Formen.

Binuclearia tatrana Wittr. (an **sp. n.**) im Zuger See. In der Erscheinungsweise Analogien mit *Chroococcus limneticus* var. *carneus,* besonders in der Vertikalverteilung. Herbstliche Optima bei ca. 20 m Tiefe. Zwei schwache Maxima: Okt./Nov.; Mai/Juni, darauf Degenerationsperiode; Minim.: Dez./Jan. **Lantzsch** p. 656—657 [*Chlorophyc.*]. —

Gomphosphaeria lacustris Chod. im Zuger See. **Lantzsch** p. 640, schwaches Maxim. bei 10 m, Anf. Nov.; untere Grenze im Herbst bei 40—50 m, im Jan. bis 70 m, 22. Febr. bis 100, im März bis 140 m. Zweifellos mit Strömungen bis auf den Grund gewandert, p. 640, 651 [*Schizophyc.*].

Sphaerocystis Schröteri Chod. im Zuger See. **Lantzsch** p. 640 Max. etc. p. 657 *[Chlorophyc. Sphaeroc., Binucl.]*

Nachtrag.

Astylozoon pyriformis Schew. Anatomische u. systematische Beobachtungen. Totale anisogame Conjugation. **Enriques Paolo,** Rend. Accad. Sc. Bologna N. S. vol. 16, p. 93—104, 8 figg.

Bicosoeca sp. von Raahe. **Wuorentaus,** Acta Soc. Fauna Flora fenn. Hft 39, p 23

Blastocystis enterocola Alex. im Rektum der Hirudinee *Haemopis sanguisuga.* **Alexeieff,** Zool. Anz., Bd. 43, p. 521.

Campascus dentatus **n. sp. Edmondson** & **Kingman.**

Ceratium declinatum Karst., *furca* Duj., *fusus* Duj., *gallicum* Kof., *hirundinella* Bergh. *macroceros* Cl., *massiliense* Gourr. im Plankton der Laguna von Venedig. **Migliardi** p. 168.

Chilomastix Biologie von **Prowazek** & **Werner.**

Coelosphaerium naegelianum von Säikanlahti, Ojakyläniahti, Raabe. **Wuorentaus,** Acta Soc. Fauna Flora fenn. Hft. 39 p. 23.

Cystocercus 1 **n. sp. Wellmann** (aus *Otospermophilus beecheyi*).

Cytoleichus 1 **n. sp. Wellmann** (aus *Otospermophilus beecheyi*).

Dermocystidium. **de Beauchamp.** —*D. pusula* Pérez, Parasit an *Trutta fario.* **Dunkerly.** — *D. branchialis* **n. sp.** in der Forelle. **Léger, L.**

Dinophysis homunculus Stein im Plankton der Laguna von Venedig. **Migliardi** p. 168.

Entoplasma **n. g., n. sp. Castellani** (1) (2).

Erythropsis agilis (R. Hertwig). Morphologie etc. **Fauré-Frémiet,** Arch. Protistenkde., Bd. 35, p. 24 sq.

Gonyaulax polyedra Stein u. *polygamma* im Plankton der Laguna von Venedig. **Migliardi** p. 168.

Grahammella **Brumpt.** Bemerk. zur Gatt. **Balfour,** Bull. Soc. pathol. exot. T. 4, p. 660—662.

Hexamastix arden-delteili **n. sp. Dürrien & Raynaud** (neuer Dysenterie-Erreger).

Lepocinclis 2 **n. spp. da Cunha** (1) (Brasilien).

Leucodon araneus. **Galli-Valerio,** Centralbl. Bakt. Paras. Abt. 1 Orig. Bd. 69, p. 496 sq.

Macrostoma ein schon vielfach vergebener Name wird von **Carazzi** irrigerweise für *Tetramitus mesnili* angewendet.

Peridinium michaelis Ehrn. u. *P. divergens* Ehrb. im Plankton der Lagune von Venedig. **Migliardi** p. 168.

Plasmosoma jerichoensis **n. g. n. sp. Huntemüller.** (Erreger der Jerichobeule).

Proteosoma der Sperlinge in Japan. **Mine** p. 205—206, Taf. 14, Fig. 50—76. Die Schizogonie des Parasiten weist 2 verschiedene Formen auf, die Verf. als männliche u. weibliche Schizogonie ansprechen möchte, gerade wie bei der Schizogonie von *Cyclospora caryolytica.*

Pyrhomocyton **n. g.** *tarentolae* **n. sp. Chatton & Blanc** (1) (aus einem Gecko, *Tarentola mauritanica.*

Rhabdostyla harpactici **n. sp. Issel** (1).

Rhinosporidium equi **n. sp. Zschokke.**

Sarcocystis leporum **n. sp.,** *S. setophagae* **n. sp. Crawley** (1). — *S. muris* in den Darmzellen der Maus. **Crawley** (2).

Trypanozoon 1 **n. sp. Wellman** (aus *Otospermophilus beecheyi*).

Inhaltsverzeichnis über den systematischen Teil.

Ciliophora 129
Acinetaria (= Acinetoidea) . 129
Infusoria 130
(*Balantidium* vacat *Lagenophrys* p. 131.)
Chromatophora 133
Monomastigoidea 133
Plasmodroma 133
Rhynchoflagellata 133
Dinoflagellata 133
Silicoflagellata . . . . . vacant
Flagellata 134
(*Bodo* p. 135, *Chilomastix* p. 135, *Crithidia* p. 136, *Herpetomonas* p. 138, *Leishmania* p. 124, 139, *Leptomonas* p. 139, *Prowazekia* p. 140, *Trypanosomata* p. 148.)
Coccolithophoridae 151
Haplozooidea 151
Sporozoa 151
Cnidosporidia 151
Actynomyxidea 151
Myxosporidia 151
Microsporidia 152
Cytopleurosporidia 152

Paramyxidea 152
Sporozoa 152
Sarcosporidia 152
Haemosporidia 152
(*Haemogregarina* p. 152, *Halteridium* p. 153, *Karyolysus* vacat, *Leucocytozoon* p. 153, Malariaparasiten p. 153, *Piroplasma* vacat, *Plasmodium* p. 153, *Proteosoma* p. 153, 164, *Theileria* vacat.)
Eimeriidea (= Coccidiidea etc.) 153
(*Coccidium* p. 154.)
Gregarinidea 154
(*Gregarina* p. 154.)
Sporozoa incertae sedis . . . 155
(*Anaplasma* [Marginalpunkte], *Chlamydozoa*, Kurloffs Körperchen p. 155, Negrische Körperchen p. 43 *Serosporidia*, *Serumsporidium* p. 155, *Toxoplasma* p. 155.)
Rhizopoda (= Sarcodina = Gymnomyxa) 155
Radiolaria 155
Chaoinea 155
Psamminidea 158
Foraminifera 158
Mycetozoa 158
Labyrinthulidea 158
Heliozoa 158
Chlamydomyxidae 158
Vampyrellidea 158
Enteromyxidea 158
Haplosporidiidea 158
Chaidea = Amoebaea . . . 159
(*Amoeba* p. 159, *Entamoeba* p. 161.)
Magosphaeridea 163
Mycetozoa 163
Unsichere Formen 163
(*Spirochaeta* p. 124 u. 163 *Treponema* p. 163.)
Der Natur noch nicht sicher bestimmte Formen, **Pseudo-Protozoa?** 163
Nicht zu den Protozoa gehörige Formen 163
Nachtrag 163

Foraminifera für 1914.

Von

Dr. Robert Lucas

Publikationen und Referate.

Angelis siehe De Angelis.

Andrews, E. A. (1). Secretion in the Protozoan, *Folliculina* (Amer. Soc. Zool.). Science N. S., vol. 39, p. 472—473. — Sekretion des Gehäuses.

— (2). The Bottle Animalcule, *Folliculina*; Oecological Notes. Biol. Bull. Woods Hole vol. 26, p. 262—285, 7 figg. — Areale, Tiefen und saisonale Verbreitung. Sessile und motile Formen. Verhalten der letzteren. Reaktion auf Licht etc. Aggregation.

Аверинцевъ, С. **Awerinzew, S.** Оструктурѣ извести въ раковинахъ корненожекъ. Тдыру Спб. Общ. Естеств. T. 32 Вып. 1 Прот. Засѣд. p. 189—204. — Über die Struktur des kohlensauren Kalkes in den Schalen der Rhizopoden. Trav. Soc. Nat. St. Pétersbourg, T. 32, Livr. 1 Compt. rend., p. 222.

— (2). Къ фаунистикѣ корненожекъ Мармориаго моря. (Предварительное сообщеніе). Труды Спб. Общ. Естеств. T. 32. Вып. 1 Прот. Засѣд. p. 181—183. Zur Faunistik der Rhizopoden des Marmara-Meeres. (Vorläufige Mitteilung.) Trav. Soc. Nat. St. Pétersbourg T. 32, 1901, Livr. 1, Compt. rend. p. 220—221.

† **Bucher, Walter.** Beitrag zur geologischen und paläontologischen Kenntnis des jüngeren Tertiärs der Rheinpfalz. Geogn. Jahreshefte Jahrg. 26, 1914, p. 1—103, 2 Taf.

† **Caffyn, C. H.** siehe Heron Allen & Earland.

† **Chapman, Frederick.** Description of New and Rare Fossils obtained by Deep Boring in the Mallee. Part. I. — Plantae; and Rhizopoda to Brachiopoda. Proc. Roy. Soc. Victoria N. S., vol. 26, p. 165—191, 4 pls. — *Fronticularia* — *Polystomella* 1 n. var., *Ditrupa* 1 n. var.

Cépède, Casimir. La composition d'un plancton à larves de Hermelles. Bull. Soc. Zool. France, T. 39, p. 236—243, 1 fig.

† **Checchia-Rispoli, G.** Osservazioni geologiche sull' Appenino della Capitanata. Parte II. Giorn. Sc. nat. econ. Palermo, vol. 30, 1914, p. 45—53. — Id. Parte III., p. 277—284, 1 fig.

† **Cotter, G. De P.** Notes on the value of *Nummulites* as Zone Fossils, with a Description of some Burmese species. Rec. geol. Surv. India vol. 44, p. 52—84, 3 pls. — *N. yawensis* n. sp.

Couyat-Barthoux et H. Douvillé. Le Jurassique dans le désert à l'est de l'isthme de Suez. Compt. rend. Acad. Sc. Paris T. 157, 1913, p. 265—268, 1 fig.

Cushman, Joseph Augustine (1). A Monograph of the *Foraminifera* of the North Pacific Ocean. Part IV. *Chilostomellidae, Globigerinidae, Nummulitidae.* Bull. U. S. Nation. Mus. No. 71, VI, 46 pp., 19 pls.

— (2). A Monograph of the *Foraminifera* of the North Pacific Ocean. Part III. *Lagenidae* op. cit. No. 71, IX, 125 pp., 47 pls. — 13 neue Spp.: *Lagena* 7 + 14 n. varr., *Nodosaria* 2, *Cristellaria* 1 + 2 n. varr., *Marginulina, Uvigerina, Siphogenerina* je 1 + *Frondicularia* 1 n. var.

†**Dalloni.** L'Oligocène marin et sa faune en Algérie. Compt. rend. Acad. Sci. Paris, T. 156, 1913, p. 1711—1713.

†**De Anglis d'Ossat, Gioacchino.** Contribuzione allo studio paleontologico dell alta Valle dell' Aniene. Boll. Soc. geol. ital. Anno 16, p. 280—318, 1 fig. 1898.

† **Deecke, W.** Paläontologische Betrachtungen. VI. Über Foraminiferen. Neu. Jahrb. Min. Geol. Pal. 1914, Bd. 2, p. 21—43. — Verbreitung und Entwicklung.

† **Deprat, J.** Les horizons à Fusulinidés d'Akasaka (Japan) comparés aux horizons à Fusulinidés de Chine et d'Indo-Chine. Compt. rend. Acad. Sc. Paris, T. 158, p. 209—211.

† **Dervieux, Ermanno.** Foraminiferi terziarii del Piemonte e specialmente sul gen. *Polymorphina* d'Orbigny. Boll. Soc. geol. ital. Anno 18 1899, p. 76—78.

†**Dickerson, Roy E.** Note on the Faunal Zones of the Tejon Group. Univ. California Public. Geol. vol. 8 1914, p. 17—25, 1 fig.

Dons, C. *Folliculina*-Studien I—III. Titel siehe p. 423 des Ber. f. 1913. — Ergebnisse von Untersuchungen über die Morphologie und das Vorkommen einer neuen Folliculinen art, *F. spirorbis* n. sp., desgl. über verschiedene *F.* Spp. aus dem Canale di Corsica, in der nördl. Adria u. aus den norwegischen Gewässern.

Douvillé, H. siehe **Couyat** & **Douvillé.**

† **Drake, Henry C.,** and **Thomas Sheppard.** Classified List of Organic Remains from the Rocks of the East Riding of Yorkshire. Prov. Yorkshire geol. Soc. N. S., vol. 17, 1910, p. 4—71.

Earland, Arthur siehe Heron & Earland.

† **Etheridge, R. jr.** Palaeontological Contributions to the Geology of Western Australia. Bull. geol. Surv. Western Australia, No. 27, 71 pp., 10 pls. — Auch *Foraminifera.*

† **Fabiani, R** e **G. Stefanini.** Sopra alcuni fossili di Derna e sull' età dei „calcari di Slonta". Atti Accad. scient. veneto-trent.-istriana (3) vol. 6 1914, p. 75—82. — Auch *Foram.*

Fauré-Fremiet, E. Étude des foraminifères de la mission française antarctique. Bull. Soc. Zool. France T. 35, 4 pp., 1910. — cf. auch Titel p. 423 des Berichts f. 1913. — Die zahlreichen Schlammproben aus den Dredgezügen der Charkotschen Exped., bargen viele *Foraminifera* (wenige Spp., zahlr. Individuen). Bei der Insel Decepcion wurden alle Formen beieinander gefunden. So waren bei Port Foster in einem Zuge aus 140 m Tiefe 5 Familien vertreten in meist sehr kleinen Exemplaren: *Arenaceae, Miliolidae, Textularidae, Lagenidae, Globigerinidae.* Besonders zahlreich waren *Cassidulina crassa, Globigerina bulloides, Miliolina alveoliniformis, Bulimina aculeata* u. *Uvigerina pigmaea.*

† **Fornasini, Carlo.** Le Polimorfine e le Uvigerine fossili d'Italia. Boll. Soc. geol. ital. Anno 19 1900, p. 132—172, 7 figg.

†**Franke, A.** Die Foraminiferen der Kreideformation des Münsterschen Beckens. Titel p. 424 des Ber. f. 1913. — Es sind aus diesem Gebiete jetzt 211 Spp. bekannt. Es birgt somit die reichste For.-Fauna aller genauer untersuchten Kreidevorkommen. (Rügen zeigt nach Marsson nur 142 Spp.). Nur *Pullenia bulloides* (Ober-Silur) läßt sich als Leitfossil verwenden.

†**Friedberg, W.** Dodatek do fauny sarmatu okolicy Tarnobrzegú. Beiträge zur Kenntnis der sarmatischen Fauna von Tarnobrzeg. Kosmos Lwów Ročn. 32 p. 88—90.

† **Heim, Arnold.** Monographie der Churfirsten-Mattstock-Gruppe (Dazu Geologische Karte der Gebirge am Walensee 1 : 25000, Spezialkarte Nr. 44, erschienen 1907). Zweiter Teil. Stratigraphie der Mittleren Kreide. Beitr. geol. Karte Schweiz N. F., Lief. 20, 1913, p. 273—368, 8 Taf., 11 figg.

† **Heron-Allen, Edward,** and **Arthur Earland.** The *Foraminifera* of the Kerimba Archipelago. (Portuguese East Africa.) Trans.

Zool. Soc. London, vol. 20, p. 363—379, 3 pls. — 4 neue Spp.: *Iridia* n. g. 1, *Nouria* n. g. 3. — Report on the Mineral Constituens of the Material examined, by C. H. Caffyn. t. c., p. 379—383

Hirsch, E. Die Entwicklungsgeschichte von *Saccamina*. Arch. f. Protistenkde., Bd. 27, Hft. 3, p. 219—253, 3 Taf. (12—14), 1912. — Verf. unterscheidet bei der *Polythalam. Saccamina* zwei Entwicklungsreihen (A u. B-Reihe), von denen die eine zur Bildung von Agameten, die andere zur Bildung von Gameten führt. Die Ausgangsstadien beider Reihen (die vegetativen Stadien der Agamonten bezw. Gamonten) sind wohl morphologisch gleich. Bei beiden Reihen geht die Bildung neuer Kerne von den Centriolen aus, die mit dem Chromatin in Form von Chromidien im Plasma der vegetativen Formen verteilt liegen. Anders ist das Verhalten der Primärkerne in beiden Reihen. Bei der A-Reihe gerät er in Verfall, wenn er auch als Rest bis zum Schluß erhalten bleibt. Bei der B-Reihe wird er bald aufgelöst. Bei der A-Reihe, die die Agameten liefert, findet keine Plasmareinigung statt, während bei der B-Reihe, aus der die Gameten hervorgehen, das Plasma völlig von Fremdkörpern befreit wird. Sicher spielt der Primärkern dabei eine Rolle. Die Endprodukte beider Fortpflanzungsreihen (Agameten u. Gameten) stehen miteinander in Generationswechsel. Die Copulation wurde nicht beobachtet, dagegen Plasmogamie von 4 resp. 3—4 Tieren. — Neu *S. epurata* Hirsch. (Durch den Kernbau von *S. sphaerica* verschieden.)

† **Holzapfel, E.** Die Geologie des Nordabfalles der Eifel mit besonderer Berücksichtigung der Gegend von Aachen. Abhdlgn. preuß. geol. Landesanst. N. F. Heft 66, 1910, 218 pp., 2 Taf., 15 Figg.

† **Jaeger, Robert.** Foraminiferen aus den miozänen Ablagerungen der Windischen Büheln in Steiermark. Verhdlgn. geol. Reichsanst. Wien, 1914, p. 123—141, 2 figg. — *Plectofrondicularia nodosarioides* n. sp.

† **Jeannet, Alph.** Monographie géologique des Tours d'Aï etc. Titel p. 427 des Ber. f. 1913 lies 466 statt 366 [pp.].

† **La Touche, T. H. D.** Geology of the Northern Shan States. Mem. geol. Surv. India, vol. 39, Pt. 2, XLI, 379 pp., 27 pls., 3 maps, 11 figg.

† **Liebus, Adalbert.** Über einige Foraminiferen aus dem „Tassello" bei Triest. Verhdlgn. geol. Reichsanst. Wien 1914, p. 141—145, 1 fig.

† **Lörenthey, Imre.** Beiträge zur Stratigraphie der Tertiärbildungen in der Umgebung von Budapest. Nebst einigen Bemerkungen zu Julius Halaváts: Die neogenen Sedimente der Umgebung von Budapest. Math.-nat. Ber. Ungarn, Bd. 27, 1913, p. 282—394, 6 figg.

Maas, Otto. Über die Wirkung des Hungers und die Kalkentziehung bei Kalkschwämmen und anderen kalkausscheidenden Organismen. Proc. 7th intern. Zool. Congr. 1912, p. 503—509.

† **Nelli, B.** Fossili del Miocene medio delle colline bolognesi. Boll. Soc. geol. ital., vol. 32, 1913, p. 305—358, 1 tav.

† **Pascoe, E. H.** The Oil-Fields of Burma. Mem. geol. Surv. India, vol. 40, Pt. 1, XXXIX, 270 pp., 54 pls., 7 figg.

† **Pieragnoli, Lina.** Di alcune nummoliti dell'Isola di Rodi. Rend. Accad. Lincei (5), vol. 23 Sem. 1, p. 728—730.

† **Prever, P. L.** Nummuliti ed Orbitoidi dei dintorni di Derna. Boll. Soc. geol. Ital., vol. 33, p. 229—270, 1 tav.

†Рябининъ, А, **Riabinin, A.** Геологическія изслѣдованія въ Ширакй степи и ея окрестностяхъ. Труды геол ком. Спб. Н. С. Вып. 93 p. 1—66. 4 Табл., 1 Карт. — Recherches géologiques dans la région de la steppe de Chiraki et de ses alentours. Mém. Com. géol. St. Pétersbourg N. S. Livr. 93, p. 67—73, 4 pls., 1 carte.

† **Ricciardelli, Mario.** Sulla costituzione geologica dei dintorni di Sansevero. Boll. Soc. geol. ital. Anno 17 1898, p. 165—169.

† **Rollet, H.** Les gisements fossilifères du bassin parisien. Ann. Ass. Nat. Levallois Perret Ann. 8, 1902, p. 22—28; Ann. 9, 1903, p. 35—43; Ann. 10, 1904, p. 42—46; Ann. 12, 1906, p. 43—61, 1 fig.; Ann. 13, 1907, p. 35—46; Ann. 14, 1908, p. 52—61, 5 figg.; Ann. 15/16, 1909/1910, p. 58—61, 1 fig.; Ann. 17, 1911, p. 68—79, 4 figg.; Ann. 18, 1912, p. 103—107, 2 figg.

†**Rothpletz, Aug.** Über die Kalkalgen, Spongiostromen und einige andere Fossilien aus dem Obersilur Gotlands. Sveriges geol. Undersökn. Ser. C a No. 10, 57 pp., 9 Taf., 1 Karte.

† **Rutten, L.** (1). Beiträge zur Geologie Ost-Asiens und Australiens. Studien über Foraminiferen aus Ost-Asien. 3. Eine neue *Alveolinella* von Ost-Borneo. Samml. geol. Reichsmus. Leiden, Bd. 9, Heft 3, p. 219—224, 2 figg. — *A. boutangensis* n. sp. — *Triplasia reussii* nom. nov. pro *Rhabdogonium minutum* Brady non Reuss, *Frondicularia bradyi* nom. nov. pro *F. spathulata* Brady non Williamson.

†— (2). I. Beiträge zur Geologie Ost-Asiens und Australiens. Studien über Foraminiferen aus Ost-Asien. Samml. geol. Reichsmus. Leyden, Bd. 9, p. 281—325, 1 fig. — *Lepidocyclina hotzi* n. sp. (2 n. varr.). *Cycloclypeus* 1 n. var.

† **Scolia, S.** Il gruppo del monte Judica. Boll. Soc. geol. ital. vol. 28, p. 269—340, 2 tav., 6 figg.

† **Schaffer, Franz. H.** (1). Zur Kenntnis der Miozänbildungen von Eggenburg (Niederösterreich). (III. bis VI.) Sitz.-Ber. Akad. Wiss. Wien, Bd. 122, Abt. 1, p. 41—63.

† (2). Das Miocän von Eggenburg. Die Fauna der ersten Mediterranstufe des Wiener Beckens und die geologischen Verhältnisse der Umgebung des Manhartberges in Niederösterreich. II. Stratigraphie. Abhdlgn. geol. Reichsanst. Wien, Bd. 22, 1913, p. 1—124, 10 Taf., 21 figg., 1 Karte.

† **Schubert, Richard.** Über die Fortschritte der phylogenetischen Forschung bei den Foraminiferen in den Jahren 1911—1913.

Zeitschr. indukt. Abstammungs-Vererbungslehre Bd. 12, p. 238 bis 246.

Sheppard, Thomas siehe Drake & Sheppard.

† **Sherlock, R. L.** The *Foraminifera* of the Speeton Clay of Yorkshire. Geol. Mag. N. S. (6), vol. 1, p. 216—222, 255—265, 289—296, 3 pls. — 2 neue Spp.: *Cristellaria, Pulvinula* je 1. — *Lagena* 1 n. var.

† **Spengler, Erich.** Die Schafberggruppe. Mitteil. geol. Ges. Wien, Bd. 4, 1911, p. 181—274, 6 Taf., 1 Karte. — Auch *Foram.* u. *Radiolaria.*

†**Stefani, G.** siehe Fabiani e Stefani.

†**De Stefano, Giuseppe.** Osservazioni geologiche sull'eocene della Calabria meridionale. Atti Soc. ital. Sc. nat. Mus. civ. Milano, vol. 52, p. 309—370.

† **Trabucco, G.** Fossili, stratigrafia ed età dei terreni dei Casentino (Toscana). Boll. Soc. geol. ital. Anno 19, 1900, p. 699 bis 721, 2 tav.

† **Vadász, M. E.** Liasfossilien aus Kleinasien. Mitt. ung. geol. Anst. Budapest, Bd. 21, 1913, p. 57—82, 1 Taf., 7 Figg.

† **Walcott, Charles D.** Cambrian Geology and Paleontology III, No. 1. — The Cambrian Faunas of Eastern Asia. Smithson. miscell. Coll. vol. 64, No. 1, 75 pp., 3 pls., 9 figg.

† **Wanner, J.** Zur Geologie der Inseln Obimajoria und Halmahera in den Molukken. Neu. Jahrb. Min. Geol. Pal., Beil.-Bd. 36, 1913, p. 560—585, 1 Taf., 2 Figg.

† **Winkler, Artur** (1). Das Eruptivgebiet von Gleichenberg in Oststeiermark. I. Der Werdegang der geologischen Forschung im Eruptivgebiet. II. Der geologische Bau der im Maßstabe 1:25000 aufgenommenen südlichen Region in der Umgebung von St. Anna, Hochstraden und Klöch. Jahrb. geol. Reichsanst. Wien, Bd. 63, 1913, p. 403—502, 5 Taf., 1 Karte, 19 Figg.

†— (2). Untersuchungen zur Geologie und Paläontologie des steirischen Tertiärs. Studie über Verbreitung und Tektonik des Miocäns von Mittelsteiermark, t. c. p. 503—620, 2 Taf., 7 Figg.

† **Wunstorf, W.** und **G. Fliegel.** Die Geologie des niederrheinischen Tieflandes. Abhdlgn. preuß. Geol. Landesanst. N. F. Heft 67, 172 pp., 2 Taf.

Uebersicht nach dem Stoff.

Allgemeines.

Französ. antarktische Exped.: Fauré-Fremiet. — Struktur des kohlensauren Kalkes in den Schalen der *Rhizopoda*: Awerinzew (1).

Morphologie. Anatomie.

Morphologie von *Folliculina spirorbis*: Dons.

Fortpflanzung. Vermehrung. Entwicklung.

Entwicklung der *Foraminifera*: Deecke.

Entwicklungsgeschichte von *Saccamina*: Hirsch.

Physiologie.

Ausscheidung des Gehäuses bei *Folliculina*: Andrews (1). — Reaktion auf Licht etc. bei derselben: Andrews (2).

Wirkung des Hungers und der Kalkentziehung bei kalkausscheidenden Organismen: Maas.

Ökologie.

Sessile, motile Formen etc. von *Folliculina:* Andrews (2). — **Aggragation** bei *Folliculina*: Andrews (2).

Faunistik.

A. Geographische Verteilung.

Arktisches und Antarktisches Gebiet.

Antarktisches Gebiet: Fauré-Fremiet (*Foram.* d. franz. antarkt. Exped.) — Verbreitung der *Foraminfera*: Daecke. — Verbreitung von *Folliculina*: Andrews (2).

Mittelmeergebiet.

Faunistik der *Rhizopoda* des Marmara-Meeres: Awerinzew (2). — **Canale di Corsika:** Dons (*Folliculina*).

Adria nördlich: Dons (*Folliculina*).

Norwegische Gewässer: Dons (*Folliculina*).

B. Geologische Verteilung.

Europa.

Deutschland: Geologie des Nordabfalls der Eifel (Aachener Gegend): Holzapfel. — Kreideformation des Münsterschen Beckens: Franke. — Niederrheinisches Tiefland: Wunstorf & Fliegel. — Jüngeres Tertiär der Rheinpfalz: Bucher.

Österreich: Miozän von Eggenburg, Niederösterreich: Schaffer (1). — Fauna der 1. Mediterranstufe d. Wiener Beckens: Schaffer (2). — Gleichenberg in Ost-Steiermark: Winkler. — Tertiär von Mittel-Steiermark: Winkler (2). — Windische Büheln in Steiermark: Jaeger (*Plectofrondicularia* n. sp.). — „Tassello" bei Triest: Liebus. — Tertiär in der Umgebung von Budapest. Die neogenen Sedimente: Lörenthey. — **Galizien:** Sarmatische Fauna von Tarnobrzeg: Friedberg.

Schweiz: Gebirge am Walensee: Heim.

Italien: Fornasini. — Alta Valle dell'Aniene: De Angelis d'Ossat. — Appeninen von Capitanata: Checchia-Rispoli. — Monte Judica: Scalia. — Mittleres Miocän von Bologna: Nelli. — Piemont: Dervieux. Sansevero, Umgebung: Ricciardelli.

Frankreich: Pariser Becken: Rollet. — Geologische Monographie von Tours d'Aï etc.: Jeannet.

Schweden: Ober-Silur von Gotland: Rothpletz.
Britanien: East Riding von Yorkshire: Drake & Sheppard.
Rußland: Steppe von Chiraki u. Umgegend Riabinin.
Mittelmeergebiet: Insel Rodos: Pieragnoli (*Nummulites*).

Asien.

Ost-Asien: Rutten (1) (2) neue Formen: Walcott.
Burma: Cotter (Wert der Nummuliten als Zonenfossilien. Neu: *N. yawensis*). — Ölfelder: Pascoe.
Nördliche **Shan-Staaten**: La Touche.
Obimajoria u. Halmahera (**Molukken**): Wanner.
Isthmus von **Suez**: Couyat-Barthoux.
Borneo: Ost-Rutten (1) (*Alveolinella* 1 n. sp.).
Japan: Akasaka. Vergleich der Fusulinen-Horizonte mit denen Chinas u. Indochinas: Depiat.

Afrika.

Kerimba-Archipel, Portug. Ostafr.: Heron-Allen & Earland.
Derna: Prever (*Nummulites* u. *Orbitoides*).
Derna u. **Kalke von Slonta:** Fabiani e Stefani.

Amerika.

Nordamerika: westl.: Etheridge.
Kalifornien: Dickerson (Faunenzonen).

Australien.

Mallee: Chapman (*Frondicularia* — *Polystomella* 1 n. var., *Ditrupa* 1 n. var.).

Spezielle Formationen.

Känozoische Formationsgruppe.

Tertiär-Formation.

Tertiär von Mittel-**Steiermark**: Jaeger. — Tertiär in der Umgegend von **Budapest:** Lörenthey. — Tertiär von **Piemont**: Dervieux (spez. die Gatt. *Polymorphina*).

Pliozän. Vacat.

Miozän.

Mittleres Miozän von **Bologna:** Nelli.

Oligozän.

Meeres-Oligozän in **Algier:** Dalloni.

Eozän.

Unteres Eozän (Lutétien): **Tejon-Gruppe:** Dickerson (Faunenzonen).

Mesozoische Formationsgruppe.

Kreide-Formation.

Mittlere Kreide der **Churfirsten Mattstock-Gruppe:** Heim.

Jura-Formation.

Jura der Wüste östlich von **Isthmus** von **Suez:** Couyat-Barthoux.

Trias-Formation. Vacant.

Palaeozoische Formationsgruppe.

Permsche, Carbonsche, Davonische, Silurische Formation. Vacat.

Cambrische Formation.

Cambrium von **Ost-Asien:** Walcott.

Praecämbrische (algonkische) Formation. Vacat.

Archaische Formationsgruppe. Vacat.

Systematik.

Rezente Formen.

Monographie der *Foraminifera* des nördl. Pazif. Ozeans: **Cushman** (1) (*Chilostomellidae, Globigerinidae, Nummulitidae*), (2) (*Lagenidae*).

Arenaceae im antarkt. Gebiete. **Fauré-Fremiet.**

Cassidulina crassa im antarkt. Gebiete zahlr. **Fauré-Fremiet.**

Cristellaria 1 **n. sp.** + 2 **n. varr. Cushman** (2) (nördl. Pazifik).

Folliculina spirorbis **n. sp. Dons.** — Bemerk. zu verschiedenen *F.*-Spp. aus dem Canale di Corsica, nördl. Adria u. norweg. Gewässer. **Dons.** — Sekretion des Gehäuses. **Andrews** (1). — Ökologie. **Andrews** (2). — *F. ampulla* (O. F. Müller) auf dem dicken Hauptstamm der *Laomedea bidentata*. **Babic,** Zool. Anz. Bd. 43, p. 286.

Frondicularia 1 **n. var. Cushman** (2) (nördl. Pazifik).

Globigerina bulloides im antarkt. Gebiet zahlr. **Fauré-Fremiet.**

Globigerinidae im antarkt. Gebiete. **Fauré-Fremiet.**

Lagena 7 **n. pp.** + 14 **n. varr. Cushman** (2) (nördl. Pazifik).

Lagenidae im antarkt. Gebiet. **Fauré-Fremiet.**

Marginula 1 **n. sp. Cushman** (2) (nördl. Pazifik).

Miliolidae im antarkt. Gebiete. **Fauré-Fremiet.**

Miliolina alveoliniformis im antarkt. Gebiete. zahlr. **Fauré-Fremiet.**

Nodosaria 2 **n. spp. Cushman** (2) (nördl. Pazifik).

Polystomella 1 **n. var. Chapman** (Austral. Mallee).

Saccamina phythalamia Unterscheidung von 2 Entwickl.-Reihen: **Hirsch.** — *S. epurata* **n. sp.** (durch den Bau des Kernes von *S. sphaerica* verschieden). **Hirsch.**

Siphogenerina 1 **n. sp. Cushman** (2) (nördl. Pazifik).

Textularidae im antarkt. Gebiete. **Fauré-Fremiet.**

Uvigerina 1 **n. sp. Cushman** (2) (nördl. Pazifik).

Fossile Formen.

† *Alveolinella bontangensis* **n. sp. Rutten** (1) (Ost-Borneo).

† *Cycloclypeus* 1 **n. var. Rutten** (2) (Ostasien).

† *Ditrupa* 1 **n. var. Chapman.**

† *Frondicularia bradyi* **nom. nov.** pro *Fr. spathulata* Brady von Williamson. **Rutten** (1). — *F.* **Chapman.**
† *Iridia* **n. g. 1 n. sp. Heron-Allen & Earland.**
† *Lepidocyclina hotzi* **n. sp. + 2 n. varr. Rutten** (2) (Ostasien).
† *Nouria* **n. g. 3 n. spp. Heron-Allen, Edward** and **Arthur Earland.**
† *Nummulites yawensis* **n. sp. Cotter** (Burma).
† *Plectofrondicularia nodosarioides* **n. sp. Jaeger.**
† *Polymorphina* Italiens: **Fornasini.** — *P.* d'Orbigny des Tertiär von Piemont. **Dervieux.**
† *Pullenia bulloides* (Ober-Silur) als Leitfossil verwendbar. **Franke.**
† *Triplasia reussii* **nom. nov.** pro *Rhabdogonium minutum* Brady non Reuss. **Rutten** (1).
† *Uvigerina* Italiens. **Fornasini.**

Ausgegeben im April 1926

ARCHIV
FÜR
NATURGESCHICHTE

GEGRÜNDET VON A. F. A. WIEGMANN

FORTGESETZT VON

W. F. ERICHSON, F. H. TROSCHEL
E. VON MARTENS, F. HILGENDORF
W. WELTNER UND E. STRAND

EINUNDACHTZIGSTER JAHRGANG
1915

Abteilung B
8. Heft

HERAUSGEGEBEN
von

EMBRIK STRAND
ord. Professor der Zoologie u. Direktor des Systematisch-zoologischen Instituts und der Hydrobiologischen Station der Universität Riga

NICOLAISCHE
VERLAGS-BUCHHANDLUNG R. STRICKER
BERLIN

Jeder Jahrgang besteht aus 2 Abteilungen zu je 12 Heften
(Abteilung A: Original-Arbeiten, Abteilung B: Jahres-Berichte)
Jede Abteilung kann einzeln abonniert werden

Anordnung des Archivs

Das Archiv für Naturgeschichte, ausschließlich zoologischen Inhalts, besteht aus 2 Abteilungen:

Abteilung A: Original-Arbeiten
Abteilung B: Jahres-Berichte

Jede Abteilung erscheint **in je 12 Heften** jährlich.

Jedes Heft hat besonderen Titel und Inhaltsverzeichnis, ist für sich paginiert und einzeln käuflich.

Die Jahresberichte behandeln in je einem Jahrgange die im Laufe des vorhergehenden Kalenderjahres erschienene zoologische Literatur.

Die mit * bezeichneten Arbeiten waren dem Referenten nicht zugänglich.

Die mit † bezeichneten Arbeiten behandeln fossile Formen.

Über die eingesandten Rezensionsschriften erfolgt regelmäßig Besprechung nebst Lieferung von Belegen. Zusendung erbeten an den Verlag oder an den Herausgeber.

Der Verlag:
Nicolaische
Verlags-Buchhandlung R. Stricker
Berlin W, Potsdamer Str. 90

Der Herausgeber:
Prof. **Embrik Strand**
Riga

Inhalt der Jahresberichte

Heft:

1. I. Mammalia
2. II. Aves
3. III. Reptilia und Amphibia
4. IV. Pisces
5. Va. Insecta. Allgemeines
   b. Coleoptera
6. c. Hymenoptera
7. d. Lepidoptera
8. e. Diptera und Siphonaptera
   f. Rhynchota
9. g. Orthoptera — Apterygogenea
10. VI. Myriopoda
    VII. Arachnida
    VIII. Prototracheata
    IX. Crustacea: Malacostraca, Entomostraca, Gigan-
    [tostraca, Pycnogonida
11. X. Tunicata
    XI. Mollusca. Anhang: Solenogastres, Polyplaco-
    [phora
    XII. Brachiopoda
    XIII. Bryozoa
    XIV. Vermes
    XV. Echinodermata
    XVI. Coelenterata
    XVII. Spongiae
12. XVIII. Protozoa

Nicolaische Verlags-Buchhandlung R. Stricker
Berlin W 57, Potsdamer Straße 90

Archiv für Naturgeschichte

gibt für

Original-Arbeiten zoologischen Inhalts

40 Separata

Entomologischer Jahresbericht

Jahrgang:

1838–1915

Entomologische Zeitschrift

Jahrgang:

1838–1916

Der Jahresbericht sowohl wie die Zeitschrift enthalten Arbeiten von:

Erichson, Schaum, Gerstaecker, F. Brauer, Bertkau, von Martens, Fowler, Hilgendorf, Kolbe, Stadelmann, Verhoeff, Wandolleck, R. Lucas, von Seidlitz, Kuhlgatz, Schouteden, Rühe, Strand, Ramme, La Baume, Hennings, Grünberg, Stobbe, Stendell, Nägler, Illig

Julius Brandstätter, Leipzig, Querstraße 18

Ausgegeben im Februar 1921.

ARCHIV

FÜR

NATURGESCHICHTE

GEGRÜNDET VON A. F. A. WIEGMANN,

FORTGESETZT VON

W. F. ERICHSON, F. H. TROSCHEL,
E. VON MARTENS, F. HILGENDORF,
W. WELTNER UND E. STRAND

EINUNDACHTZIGSTER JAHRGANG

1915

Abteilung B

9. Heft

HERAUSGEGEBEN

VON

EMBRIK STRAND

(BERLIN)

NICOLAISCHE

VERLAGS-BUCHHANDLUNG R. STRICKER

Berlin

Jeder Jahrgang besteht aus 2 Abteilungen zu je 12 Heften.
(Abteilung A: Original-Arbeiten, Abteilung B: Jahres-Berichte.)
Jede Abteilung kann einzeln abonniert werden.

Anordnung des Archivs.

Das Archiv für Naturgeschichte, ausschließlich zoologischen Inhalts, besteht aus 2 Abteilungen,

Abteilung A: Original-Arbeiten
Abteilung B: Jahres-Berichte

Jede Abteilung erscheint **in je 12 Heften** jährlich.

Jedes Heft hat besonderen Titel und Inhaltsverzeichnis, ist für sich paginiert und einzeln käuflich.

Die Jahresberichte behandeln in je einem Jahrgange die im Laufe des vorhergehenden Kalenderjahres erschienene zoologische Literatur.

Die mit * bezeichneten Arbeiten waren dem Referenten nicht zugänglich.

Die mit † bezeichneten Arbeiten behandeln fossile Formen.

Honorar für **Jahresberichte** . **60,— M.** pro Druckbogen,
„ „ **Originalarbeiten** . **30,— M.** „ „
oder 30 Separata.

Über die eingesandten Rezensionsschriften erfolgt regelmäßig Besprechung nebst Lieferung von Belegen. Zusendung erbeten an den Verlag oder an den Herausgeber.

Der Verlag:
Nicolaische
Verlags-Buchhandlung R. Stricker
Berlin W, Potsdamerstr. 90.

Der Herausgeber:
Embrik Strand,
Berlin N 54, Brunnenstr. 183

Inhalt der Jahresberichte.

Heft:		
1.	I.	Mammalia.
2.	II.	Aves.
3.	III.	Reptilia und Amphibia.
4.	IV.	Pisces.
5.	V a.	Insecta. Allgemeines.
	b.	Coleoptera.
6.	c.	Hymenoptera.
7.	d.	Lepidoptera.
8.	e.	Diptera und Siphonaptera.
	f.	Rhynchota.
9.	g.	Orthoptera — Apterygogenea.
10.	VI.	Myriopoda.
	VII.	Arachnida.
	VIII.	Prototracheata.
	IX.	Crustacea: Malacostraca, Entomostraca, Gigantostraca, Pycnogonida
11.	X.	Tunicata.
	XI.	Mollusca. Anhang: Solenogastres, Polyplacophora.
	XII.	Brachiopoda.
	XIII.	Bryozoa.
	XIV.	Vermes.
	XV.	Echinodermata.
	XVI.	Coelenterata.
	XVII.	Spongiae.
12.	XVIII.	Protozoa.

Nicolaische Verlags-Buchhandlung R. Strieker,
Berlin W 57, Potsdamer Str. 90.

Archiv für Naturgeschichte

zahlt für

Original-Arbeiten zoologischen Inhalts ein **Honorar von 30,– M.**

pro Druckbogen oder **30 Separata**

Man wende sich an den Herausgeber

Der Verlag:
Nicolaische
Verlags-Buchhandlung R. Stricker
Berlin W 57, Potsdamer Str. 90

Der Herausgeber:
Embrik Strand
Berlin N 54, Brunnenstr. 183

Bericht

über die wissenschaftlichen Leistungen im Gebiete der

Entomologie

1838-1862	25	Jahrgänge	je	10 M.	=	250 M.,	einzeln je	15 M.
1863-1879	10	„	„	20 „	=	200 „	„ „	25 „
1880-1889	10	„	„	30 „	=	300 „	„ „	35 „
1890-1899	10	„	„	40 „	=	400 „	„ „	45 „
1900-1909	10	„	„	100 „	=	1000 „	„ „	110 „
1910							„ „	156 „
1911							„ „	198 „

Die ganze Sammlung 2350 M.

Der Bericht enthält Arbeiten von:

Erichson, Schaum, Gerstaecker, F. Brauer, Bertkau, von Martens, Fowler, Hilgendorf, Kolbe, Stadelmann, Verhoeff, Wandolleck, R. Lucas, von Seidlitz, Kuhlgatz, Schouteden, Rühe, Strand, Ramme, La Baume, Hennings, Grünberg, Stobbe, Stendell, Nägler, Illig.

Krolls Buchdruckerei, Berlin S 14.

Ausgegeben im Juli 1921.

ARCHIV

FÜR

NATURGESCHICHTE

GEGRÜNDET VON A. F. A. WIEGMANN,

FORTGESETZT VON

W. F. ERICHSON, F. H. TROSCHEL,
E. VON MARTENS, F. HILGENDORF,
W. WELTNER UND E. STRAND

EINUNDACHTZIGSTER JAHRGANG

1915

Abteilung B

10. Heft

HERAUSGEGEBEN

VON

EMBRIK STRAND

(BERLIN)

NICOLAISCHE

VERLAGS-BUCHHANDLUNG R. STRICKER

Berlin

Jeder Jahrgang besteht aus 2 Abteilungen zu je 12 Heften.
(Abteilung A: Original-Arbeiten, Abteilung B: Jahres-Berichte.)
Jede Abteilung kann einzeln abonniert werden.

Anordnung des Archivs.

Das Archiv für Naturgeschichte, ausschließlich zoologischen Inhalts, besteht aus 2 Abteilungen,

Abteilung A: Original-Arbeiten
Abteilung B: Jahres-Berichte

Jede Abteilung erscheint **in je 12 Heften** jährlich.

Jedes Heft hat besonderen Titel und Inhaltsverzeichnis, ist für sich paginiert und einzeln käuflich.

Die Jahresberichte behandeln in je einem Jahrgange die im Laufe des vorhergehenden Kalenderjahres erschienene zoologische Literatur.

Die mit * bezeichneten Arbeiten waren dem Referenten nicht zugänglich.

Die mit † bezeichneten Arbeiten behandeln fossile Formen.

Honorar für **Jahresberichte** . **60,— M.** pro Druckbogen,
„ „ **Originalarbeiten** . **30,— M.** „ „
oder 30 Separata.

Über die eingesandten Rezensionsschriften erfolgt regelmäßig Besprechung nebst Lieferung von Belegen. Zusendung erbeten an den Verlag oder an den Herausgeber.

Der Verlag:
Nicolaische
Verlags-Buchhandlung R. Stricker
Berlin W, Potsdamerstr. 90.

Der Herausgeber:
Embrik Strand,
Berlin N 54, Brunnenstr. 183.

Inhalt der Jahresberichte.

Heft:

1. I. Mammalia.
2. II. Aves.
3. III. Reptilia und Amphibia.
4. IV. Pisces.
5. V a. Insecta. Allgemeines.
   b. Coleoptera.
6. c. Hymenoptera.
7. d. Lepidoptera.
8. e. Diptera und Siphonaptera.
   f. Rhynchota.
9. g. Orthoptera — Apterygogenea.
10. VI. Myriopoda.
    VII. Arachnida.
    VIII. Prototracheata.
    IX. Crustacea: Malacostraca, Entomostraca, Gigantostraca, [Pycnogonida.
11. X. Tunicata.
    XI. Mollusca. Anhang: Solenogastres, Polyplacophora.
    XII. Brachiopoda.
    XIII. Bryozoa.
    XIV. Vermes.
    XV. Echinodermata.
    XVI. Coelenterata.
    XVII. Spongiae.
12. XVIII. Protozoa.

Nicolaische Verlags-Buchhandlung R. Stricker,
Berlin W 57, Potsdamer Str. 90.

Archiv für Naturgeschichte

zahlt für

Original-Arbeiten zoologischen Inhalts ein **Honorar von 30,– M.**

pro Druckbogen oder **30 Separata**

Man wende sich an den Herausgeber

Der Verlag:
Nicolaische
Verlags-Buchhandlung R. Stricker
Berlin W 57, Potsdamer Str. 90

Der Herausgeber:
Embrik Strand
Berlin N 54, Brunnenstr. 183

Bericht

über die wissenschaftlichen Leistungen im Gebiete der

Entomologie

1838-1862	25	Jahrgänge	je	10 M.	=	250 M.,	einzeln je	15 M.
1863-1879	10	„	„	20 „	=	200 „	„ „	25 „
1880-1889	10	„	„	30 „	=	300 „	„ „	35 „
1890-1899	10	„	„	40 „	=	400 „	„ „	45 „
1900-1909	10	„	„	100 „	=	1000 „	„ „	110 „
1910							„ „	156 „
1911							„ „	198 „

Die ganze Sammlung 2350 M.

Der Bericht enthält Arbeiten von:

Erichson, Schaum, Gerstaecker, F. Brauer, Bertkau, von Martens, Fowler, Hilgendorf, Kolbe, Stadelmann, Verhoeff, Wandolleck, R. Lucas, von Seidlitz, Kuhlgatz, Schouteden, Rühe, Strand, Ramme, La Baume, Hennings, Grünberg, Stobbe, Stendell, Nägler, Illig.

Krolls Buchdruckerei, Berlin S 14.

Ausgegeben im September 1923.

ARCHIV

FÜR

NATURGESCHICHTE

GEGRÜNDET VON A. F. A. WIEGMANN,

FORTGESETZT VON

W. F. ERICHSON, F. H. TROSCHEL,
E. VON MARTENS, F. HILGENDORF,
W. WELTNER UND E. STRAND

EINUNDACHTZIGSTER JAHRGANG

1915

Abteilung B

11. Heft

HERAUSGEGEBEN

VON

EMBRIK STRAND

NICOLAISCHE

VERLAGS-BUCHHANDLUNG R. STRICKER

Berlin

Jeder Jahrgang besteht aus 2 Abteilungen zu je 12 Heften.
(Abteilung A: Original-Arbeiten, Abteilung B: Jahres-Berichte.)
Jede Abteilung kann einzeln abonniert werden.

Anordnung des Archivs.

Das Archiv für Naturgeschichte, ausschließlich zoologischen Inhalts, besteht aus 2 Abteilungen,

Abteilung A: Original-Arbeiten
Abteilung B: Jahres-Berichte

Jede Abteilung erscheint in je 12 Heften jährlich.

Jedes Heft hat besonderen Titel und Inhaltsverzeichnis, ist für sich paginiert und einzeln käuflich.

Die Jahresberichte behandeln in je einem Jahrgange die im Laufe des vorhergehenden Kalenderjahres erschienene zoologische Literatur.

Die mit * bezeichneten Arbeiten waren dem Referenten nicht zugänglich.

Die mit † bezeichneten Arbeiten behandeln fossile Formen.

Über die eingesandten Rezensionsschriften erfolgt regelmäßig Besprechung nebst Lieferung von Belegen. Zusendung erbeten an den Verlag oder an den Herausgeber.

Der Verlag:
Nicolaische
Verlags-Buchhandlung R. Stricker
Berlin W, Potsdamerstr. 90.

Der Herausgeber:
Embrik Strand.

Inhalt der Jahresberichte.

Heft:

1. I. Mammalia.
2. II. Aves.
3. III. Reptilia und Amphibia
4. IV. Pisces.
5. Va. Insecta. Allgemeines.
   b. Coleoptera.
6. c. Hymenoptera.
7. d. Lepidoptera.
8. e. Diptera und Siphonaptera.
   f. Rhynchota.
9. g. Orthoptera — Apterygogenea.
10. VI. Myriopoda.
    VII. Arachnida.
    VIII. Prototracheata.
    IX. Crustacea: Malacostraca, Entomostraca, Gigantostraca, Pycnogonida.
11. X. Tunicata.
    XI. Mollusca. Anhang: Solenogastres, Polyplacophora.
    XII. Brachiopoda.
    XIII. Bryozoa.
    XIV. Vermes.
    XV. Echinodermata.
    XVI. Coelenterata.
    XVII. Spongiae.
12. XVIII. Protozoa.

Nicolaische Verlags-Buchhandlung R. Stricker,
Berlin W 57, Potsdamer Str. 90.

Archiv für Naturgeschichte

gibt für

Original-Arbeiten zoologischen Inhalts

30 Separata

Entomologischer Jahresbericht

Jahrgang:

1838 — 1915

Entomologische Zeitschrift

Jahrgang:

1838 — 1916

Der Jahresbericht sowohl wie die Zeitschrift enthalten Arbeiten von Erichson, Schaum, Gerstaecker, F. Brauer, Bertkau, von Martens, Fowler, Hilgendorf, Kolbe, Stadelmann, Verhoeff, Wandolleck, R. Lucas, von Seidlitz, Kuhlgatz, Schouteden, Rübe, Strand, Ramme, La Baume, Hennings, Grünberg, Stobbe, Stendell, Nügler, Illig.

Krolls Buchdruckerei, Berlin S 14.

Ausgegeben im April 1922.

ARCHIV

FÜR

NATURGESCHICHTE

GEGRÜNDET VON A. F. A. WIEGMANN,

FORTGESETZT VON

W. F. ERICHSON, F. H. TROSCHEL,
E. VON MARTENS, F. HILGENDORF,
W. WELTNER UND E. STRAND

EINUNDACHTZIGSTER JAHRGANG

1915

Abteilung B

12. Heft

HERAUSGEGEBEN

VON

EMBRIK STRAND

(BERLIN)

NICOLAISCHE

VERLAGS-BUCHHANDLUNG R. STRICKER

Berlin

Jeder Jahrgang besteht aus 2 Abteilungen zu je 12 Heften.
(Abteilung A: Original-Arbeiten, Abteilung B: Jahres-Berichte.)
Jede Abteilung kann einzeln abonniert werden.

Anordnung des Archivs.

Das Archiv für Naturgeschichte, ausschließlich zoologischen Inhalts, besteht aus 2 Abteilungen,

Abteilung A: Original-Arbeiten
Abteilung B: Jahres-Berichte

Jede Abteilung erscheint in je **12 Heften** jährlich.

Jedes Heft hat besonderen Titel und Inhaltsverzeichnis, ist für sich paginiert und einzeln käuflich.

Die Jahresberichte behandeln in je einem Jahrgange die im Laufe des vorhergehenden Kalenderjahres erschienene zoologische Literatur.

Die mit * bezeichneten Arbeiten waren dem Referenten nicht zugänglich.

Die mit † bezeichneten Arbeiten behandeln fossile Formen.

Honorar für **Jahresberichte** . **90,— M.** pro Druckbogen
„ „ **Originalarbeiten** . **60,— M.** „
oder 30 Separata.

Über die eingesandten Rezensionsschriften erfolgt regelmäßig Besprechung nebst Lieferung von Belegen. Zusendung erbeten an den Verlag oder an den Herausgeber.

Der Verlag:
Nicolaische
Verlags-Buchhandlung R. Stricker
Berlin W, Potsdamerstr. 90.

Der Herausgeber:
Embrik Strand,
Berlin N 54, Brunnenstr. 183.

Inhalt der Jahresberichte.

Heft:		
1.	I.	Mammalia.
2.	II.	Aves.
3.	III.	Reptilia und Amphibia.
4.	IV.	Pisces.
5.	V a.	Insecta. Allgemeines.
	b.	Coleoptera.
6.	c.	Hymenoptera.
7.	d.	Lepidoptera.
8.	e.	Diptera und Siphonaptera.
	f.	Rhynchota.
9.	g.	Orthoptera — Apterygogenea.
10.	VI.	Myriopoda.
	VII.	Arachnida.
	VIII.	Prototracheata.
	IX.	Crustacea: Malacostraca, Entomostraca, Gigantostraca, Pycnogonida.
11.	X.	Tunicata.
	XI.	Mollusca. Anhang: Solenogastres, Polyplacophora.
	XII.	Brachiopoda.
	XIII.	Bryozoa.
	XIV.	Vermes.
	XV.	Echinodermata.
	XVI.	Coelenterata.
	XVII.	Spongiae.
12.	XVIII.	Protozoa.

Nicolaische Verlags-Buchhandlung R. Stricker,
Berlin W 57, Potsdamer Str. 90.

Archiv für Naturgeschichte

zahlt für

Original-Arbeiten zoologischen Inhalts ein **Honorar von 60,– M.**

pro Druckbogen oder **30 Separata**

Man wende sich an den Herausgeber

Der Verlag:
Nicolaische
Verlags-Buchhandlung R. Stricker
Berlin W 57, Potsdamer Str. 90

Der Herausgeber:
Embrik Strand
Berlin N 54, Brunnenstr. 183

Entomologischer Jahresbericht

Jahrgang:
1838 — 1915

Entomologische Zeitschrift

Jahrgang:
1838 — 1916

Der Jahresbericht sowohl wie die Zeitschrift enthalten Arbeiten von Erichson, Schaum, Gerstaecker, F. Brauer, Bertkau, von Martens, Fowler, Hilgendorf, Kolbe, Stadelmann, Verhoeff, Wandolleck, R. Lucas, von Seidlitz, Kuhlgatz, Schouteden, Rühe, Strand, Ramme, La Baume, Hennings, Grünberg, Stobbe, Stendell, Nägler, Illig.

Krolls Buchdruckerei, Berlin S 14.

rchiv f.Naturgeschic
APR 21 1951 APR 2
MAR 19 1952

AMNH LIBRARY
100136734